MAGYAR SZÁRNYAK

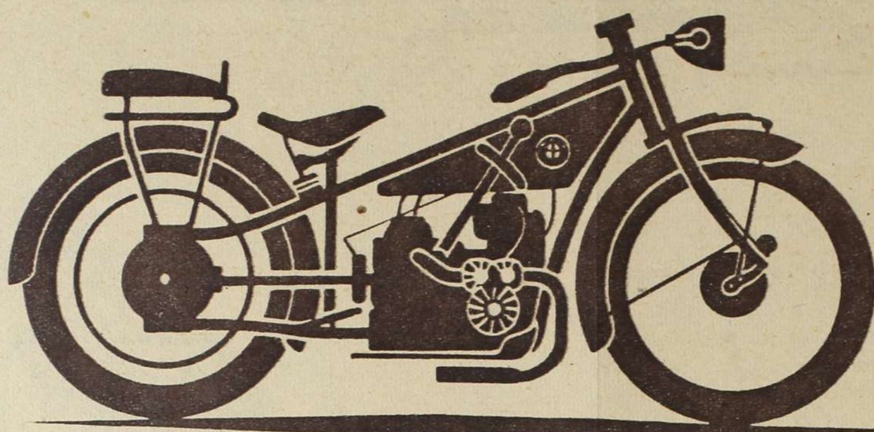
SZERKESZTI: JÁNOSY ISTVÁN

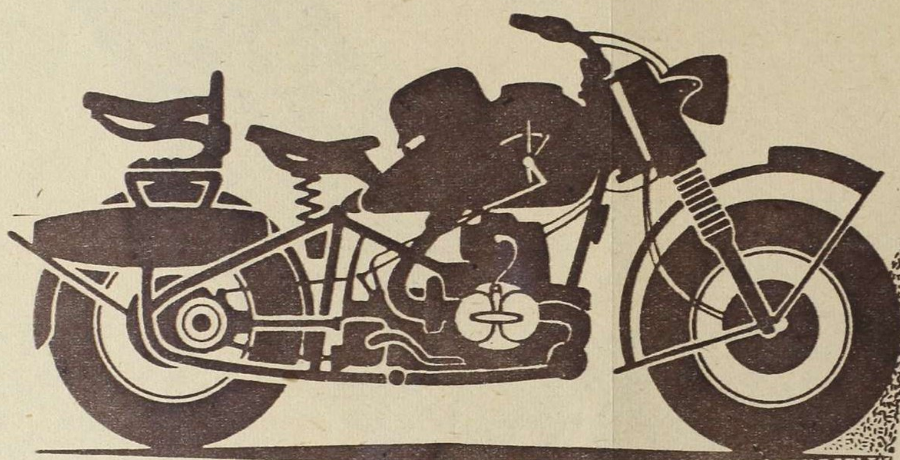
1944 MÁRCIUS 15. (VII. ÉVF. 6. SZÁM)



Hadijelet festenek a magyar vadászgépre

ÁRA 1 PENGŐ







MOTORKERÉKPÁROK 20 ÉV ÓTA


SEEADLER
LUFTHANSA
D-AGNT
DORNIER
DO 26
NAGYHATÓTÁVOLSÁGÚ REPÜLŐCSÓNAK

MAGYAR SZÁRNYAK
SZERKESZTI: JÁNOSY ISTVÁN * BUDAPEST, 1944 MÁRCIUS 15

JELENTKEZÉSI FELHÍVÁS
A HADERŐNKIVÜLI REPÜLŐ KIKÉPZÉSRE

A Magyar Aero Szövetség a Horthy Miklós Nemzeti Repülő Alap támogatásával az idén is folytatja a haderőnkívüli repülőgépvezető- és szerelőelőképzést. A jelentkezéssel kapcsolatban hivatalosan közli a következőket:

1. Haderőnkívüli repülőelőképzésre a tartalékos tiszti és legénységi állományba jelentkezhetnek tiszta keresztény származású, magyar állampolgárságú ifjak 17 és 20 év között. A tartalékostiszti állományba való bejutáshoz középiskolai érettségi bizonyítvány, a legénységi állományhoz pedig négy középiskola, kivételes esetben nyolc elemi iskola elvégzése szükséges.

2. A szerelőelőképzésre tiszta keresztény származású, magyar állampolgársággal rendelkező ifjak jelentkezhetnek legalább négy elemi iskolával, 16 éves kortól 20 évig.

Az érdeklődő ifjúság részletes felvételi tájékoztatót a Magyar Aero Szövetségnél (Budapest, V. kerület, Vigadó- u. 2. szám), a m. kir. honvéd kiegészítő parancsnokságoknál, a katonai repülőterek parancsnokságainál, valamint a Horthy Miklós Nemzeti Repülő Alap kiképző kereteinek repülőtér ügyvezetőinél kaphat.

Jelentkezési határidő 1944 március 31.

A m. kir. »vitéz Horthy István« honvéd repülőakadémiára törekvő ifjúság (az akadémia a honvédség hivatásos repülőtisztjeit neveli és képezi ki) a Magyar Aero Szövetségnél ne érdeklődjék az akadémiára való felvétel iránt, — a felvételre vonatkozó pályázati feltételeket kivonatosan ismertettük lapunk 1944. március elsejei 5. számának 18. oldalán.

Ilovszkoje védelme 1943 január havában

V.

Halott mozdulatlanságban áll a sebesültszállító gépkocsi oszlop. Lehet vagy 10 sebesültszállító és tehergépkocsi. A vezetők az utat szegélyező hófal mögött hasalnak s lövöldöznek a falura. Körülöttünk sivítanak a lövedékek. Isten csodája, hogy egyetlen sebesültet nem találtak. A falu vagy 500—600 m-re lehet. Szörnyű mészárlás kezdődnék itt, ha az oroszok kimerészkednének... Intem a gépkocsivezetőket s a könnyebb sebesülteket, hogy takarékoskodjanak a lőszerrel s csak célzott tüzet adjanak le s az oszlop élére menve, parancsot adok a megfordulásra. Egyenként és fokozatosan kell mindennek megtörténnie, mert ha a faluból észreveszenek...

A két oszlop közén is áthaladva, ott is parancsot adok a megfordulásra. Azzal ahogy csak tudok kilépek s igyekszem a falu felé, hogy Heppes szds-tól egy század kirendelését kérjem a visszavonulás biztosítására. Végtelen hosszú szánoszlop mellett haladok el. Összeviszsze nem tartozó menekülők ezek. Leghelyesebb volna, ha azonnal beülnék egy szánba, de nem merem ezt tenni. Attól félek, hogy egyetlen szán visszatérésére pánik törne ki s akkor mi lenne az élen levő, tehetetlen sebesültekkel. A végre kell mennem s csakúgy mint a gk. oszlopnál, legelőbb a leghátul levő szánokat kell megfordítanom. Már-már odaérek, amikor *fegyelmezetten* menetelő egységgel találkozom. Ezek *csak repülők* lehetnek! Valóban. Az ungvári századdal találkozom. Átveszem a pság-ot s Kálmán fhgy-ot utasítom, hogy az oszlop végére menve, mint utóvéd, biztosítsa a visszavonulást. Jelenti, hogy Heppes szds. is épp ezért küldte ki. Óriási kő szakadt le a szívemről! Isten megsegített. Tovább menve, a szánoszlop végének parancsot adok a visszafordulásra. Azzal a szürődő holdfényben, üres aggyal, holtfáradtan, megsejthetetlen sejtelmeket érezve a Gondviselésről — a faluba ballagtam. Heppes szds-nál jelentkeztem. Hogy mit s hogyan; hol aludtam, mi történt velem az éjtszaka — erre máig sem emlékszem.

Másnap reggel hallottam a tegnap délután és este folyamán történtekről. Támadásunk nem sikerült. Csukás alezredes az embereket újból összegyűjtötte és súlyos sebe ellenére is személyesen vezette az újabb támadást, de most már nem a falu ellen, hanem az útkereszteződésért. Kurucz százados harcolt legelől néhány gépágyúval. Ők át is jutottak, leküzdve a vörös géppuskaállásokat s D-ről is belelőve a faluba.

Ekkor hallottam, hogy a tegnap délutáni támadásunkkal egyidőben tőlünk balra is éppoly súlyos harcok folytak. Itt az erdőben meghúzódó orosz sorkatonaság és partizánok ellen küzdöttek. Sőt D-ről egészen P. széléig előrementek! De sem Csukás alezredesről, sem Lécz századosról semmi hír. Állítólag Csukás alezredes hősi halált halt, Lécz százados meg eltünt. Elesett Mátyus Béla mk. százados is. Most is előttem van, amint egy megszállott nyugalmával búzdítja az embereket a támadásra. Csupa rendíthetetlen hősiességet és elszántságot sugároz szakállas barna arca, fényes fekete szeme. Jegenye volt! Nem is érintette ruhájával a havat. Csak amikor halálos lövéssel beledöntötték. Aba-Novák Sándor is elesett. Küldönce jelentette, hogy a falu előtt homloklövést kapott. Pálos Gézát újabb súlyos lövés érte az este. Ezúttal koponyáját súrolta erősen egy lövedék.

A legénységi veszteségek is súlyosak. Becslésünk szerint száz körül lehet a hősi halottak száma. Az fáj mindanynyiunknak, hogy mindannyiukat itt kell hagynunk. Hősök, magyarok, repülőkatonák módjára harcoltak. A Haza és a fegyvernem elmulhatatlan hálája őrizze örökre dicső neveiket!

A repülő sebesültek száma is jókora. Csak a súlyos sebesültekből tehergépkocsikat lehetne megtölteni. Az orvosok különleges gondoskodása van velük...

A volt dandárparancsnokság épülete szakadásig telve. A folyosókon, a szobákban, a termekben megszámlálhatatlan ember. Menekültek, sebesültek vad összevisszaságban. Pogány vezérkari alezredes régi irodájában vannak a legsúlyosabb sebesültek. Pálos Géza véres köpenyben, öntudatlanul fekszik egy ágyon; Baltazár Gyuszi és Karaszszon zászlós a földön.

A mellettük lévő helyiségben seblázas gyalogos- és tüzértisztek. Egy szobával arrébb a dandártörzs sebesültjei: Valézy Lajos, Deák Laci, Kovács Kálmán a legsúlyosabbak. Ezeknek még maradt egy kis akasztófahumoruk is.

Szinte szégyenkezem előttük, hogy csak „egyszerű" gránátszilánk csúszott a nyakamba. Ezt is hál' Istennek, már a zsebemben hordom „gyengéd" emlékként. Szerencsém volt. A kettősen nyakamra csavart régi jó gyapjú repülősálam lefékezte az erejét... A tegnapesti kiadós kis szökellések eredménye lehetett, hogy reggelre csipesszel kihúzhatták.

A védelem irányítását Heppes Aladár százados vette át. A védelmi vonalak egészen a falu széléig húzódtak vissza. A szélső házakat egyre lövik aknavetővel az oroszok. Különösen nyugatról.

Heppes százados harcállásponta jelenti most mindnyájunknak a reményt, a bizakodást. Oda tekintünk fel, mi sebesült harcosok, akik tegnap még oly sugárzó önbizalommal rohantunk neki az ellenségnek... s ma oly tehetetlenek és véresek vagyunk.

Még aznap, január 20-án jelentkeztek Heppes századosnál a német 26. (westfáliai) gyaloghadosztály szálláscsinálói. Tudtuk már, hogy a Gondviselés önként vállalt áldozatainkért cserébe az Életet adja jutalmul!...

A német gyaloghadosztály a magyar hadseregnek alárendelt úgynevezett Cramer tartalékcsoporthoz tartozott. Ostrogozsszk felől jöttek.

Heppes szds., a legszorosabb összeköttetésbe lépett parancsnokukkal, Wiese tábornokkal. A községben rendet teremtett. Szorosan szabályozta az egyes csapatkörleteket, újjá szervezte a külső védelmi vonalakat s a belső készültséget. Gondoskodása egyaránt kiterjedt a sebesültek ellátására és az élelmezésre. Semmi ki nem kerülte a figyelmét. Hideg megfontoltság, szilárd akaraterő jellemezték. Parancsai kényszerítőerejű akaratsugárzások, tettei mázsás súlyú sziklatömbök voltak. Tiszt és legénység csodálattal és bizakodással tekintett fel reá!

Intézkedési egységei a mátyásföldi és ungvári századokon kívül a repülőárkászok voltak. A századok élén tetterős parancsnokok, beosztottjaik fegyelmezett keménymozgású katonák. Ilyen körülmények között a magyar repülők fegyvereinek biztosítása mellett a német gyaloghadosztály nyugodtan hozzáfoghatott az áttörés előkészítéséhez... Még január 20-án este nehéz romboló tűz alá fogták P-t és éjszaka kegyetlen tisztogatást rendeztek a község délnyugati szegélyén húzódó erdőben. Január 21-én hajnalban pedig két zászlóaljjal támadtak és a tüzérségi tűzzel jóformán földig rombolt községet súlyos harcok után reggelre elfoglalták.

Ezután kapom Heppes századostól

KÉPEK EGY MAGYAR VADÁSZSZÁZAD ÉLETÉBŐL


Szakértő kezek javítják a motort


Megjelenik a magyar vadász a repülőtér felett


Leszállás után begurul a gép


Kieresztett futószerkezettel közeledik a vadászgép a leszállóhely felé


Útban a repülőtérre...

azt a parancsot, hogy mint sebesültszállító gépkocsioszlop-parancsnok a német sebesültszállító oszlopba sorolva, a súlyos sebesülteket szállítsam nyugatra addig, amíg biztonságba, illetve kórházi ápolás alá nem kerülnek. Feladatom továbbá jelentkezni a második repülő dandárparancsnoknál és intézkedést kérni tőle a visszavonuló repülőerők gyülekezésére. Jelentenem kell azt is, hogy a németek biztosítják a faluban rekedt magyar földi erők zavartalan elvonulását, míg a repülőalakulatok, — ehhez különösen ragaszkodott Heppes százados! — mint a német utóvédek utóvédje hagyják el Ilovszkojet.

Nyolc-tíz sebesültszállító- és tehergépkocsival várakozom a templom előtt az indulásra, amely egyre húzódik, mert szakadatlanul hozzák a német sebesülteket. Végül is délután nekiindulhatunk. Komor ködös az idő. Végig az úton száz méterenként felállított fehér köpenyes, géppisztollyal felfegyverzett német katonák. Amikor P. alá érünk, a falut látni sem lehet a ködtől. Amint hallom, újabb erős biztosító lánc húzódik. Egy súlyosan sebesült német gyalogos hadnagy van a gépkocsimban. Cigarettával kínálom. Beszédbe elegyedünk. Kemény harcot vívtak a községért. Az utolsó oroszt is kiirtották, de ők maguk is komoly veszteséget szenvedtek. Elismeréssel nyilatkozik rólunk, hogy repülő létünkre, nem csak, hogy kitartottunk a gyűrűben, hanem földi harcosok módjára meg is támadtuk az oroszokat...

Késő este érkezünk Budennyjbe. A német bajtársat átadom. Hiába keresem Marnó János századost, aki az itt települő repülő-vonat alakulatok parancsnoka. Jelentik, hogy egy fegyveres csoporttal elibénk ment. Percnyi időm nincs, rohanok a betegellátó állomásra. Meglepetésemre tele van repülősebesültekkel. Az „eltünt" kolozsvári század emberei. Sietve elmondják, hogy 18-án este puskalövés nélkül, egy csomó partizán gyors elintézése után átosontak P. északi részén. Budennyjből az innen jó 40 km-re levő Volokonovkáig jutottak. Innen orosz páncélosokkal vívott tüzharc után Budennyjbe vonultak vissza, s a külvárosban súlyos harcokat vívtak a partizánokkal. Meg is semmisítették ezeket, még ágyút is zsákmányoltak.

A betegellátó parancsnoka biztosít, hogy a betegek elszállítása hajnalban megkezdődik. Velük hagyom dr. Kápolnai orvos-zászlóst, tájékozódom egy gyalogos századostól a helyzet felől, azzal máris indulunk tovább Novij-Oszkol felé. Sötét van. Csak a hó világít valamelyest. Sötét tömegekként rohannak két-háromszáz méterre egymástól a gépkocsik. Metsző hideg szél fuj. Itt-ott gyalogosan menetelő kisebb-nagyobb csapatokat hagyunk el. Több km hosszú, teljesen kihalt falvakon rohanunk át. Isten csodája, hogy a gépkocsivezetők nem tévesztik el az utat... Szörnyen aggódom a sebesültekért. Kb. száz emberért vagyok felelős, és fegyveres erőm mindössze 6—7 ember, akik az élen levő terepjáró gépkocsi tetején és sárhányóin utaznak. Derék, elszánt repülőlegények! Mit sem törődve fagygyal, hóviharral, teljesítették kötelességüket.

Végre is éjfélre Novij-Oszkolba értünk. Az egyik rögtönzött kórháznak átadom a sebesülteket. Később hallottam, hogy már reggelre Belgorodba indították őket, Belgorodból Charkovba kerültek. A súlyosabbakat repülőgépen szállították Kievbe, onnan meg vasúton és repgépen kerültek haza.

Novij-Oszkolban az egyik munkásszázadunknál éjjelezem. Parancsnokunk, vitéz Keresztúry főhadnagy, elmondja, hogy a január 19-én este lefolyt áttörés után Budennyjon át érkeztek ide, vitéz Keresztúri főhadnagy apjukként bánik az emberekkel, nyugalma lenyügözően hat rájuk. Novij-Oszkolban találkozom a dandártörzs részeivel is. Sajnos, Csukás alezredes felől senki biztosat mondani nem tud... Egy-kettőre „haditanács"-ra ülünk össze és megtesszük az előkészületeket a beérkező repülőalakulatok elhelyezésére, stb. Jelentkezem az itteni hadtestparancsnoknál, aki Belgorodot jelöli ki a repülőalakulatok gyülekezési helyéül.

Január 22-én délután Belgorodba indulok, ahová másnap délelőtt érkeztem meg. Belgorod igazi békehelyőrségként hat. Tiszta utcák, rendesen öltözött emberek: végtelenül furcsa látvány. Mi úgy nézünk ki, mintha az erdőből kergettek volna ki bennünket. Jelentkezem vitéz Fráter ezredesnél. Átadom Heppes százados jelentését. Az ezredes úr közli velem, hogy a repülőalakulatok ideiglenesen Belgorodban, véglegesen Charkovban gyülekeznek. Azonnal parancsot ad, hogy Charkovból az összes nélkülözhető tehergépkocsik azonnal induljanak Novij-Oszkolba. Egyszemélyes tehergépkocsival azonnal indulok vissza. Késő estére érek a város határába, ahol egy kisebb repülő gépkocsioszlaggal találkozom. Tájékoztatom őket és indulok tovább. Rendkívül nehéz az előrehaladás, mert az utak tökéletesen zsúfoltak a jármüvektől és a csapatoktól. A városba érve, nagy örömömre Heppes A. századossal találkozom. Jelentem neki a repülő dandárparancsnok úr intézkedéseit és aggódással faggatom az Ilovszkojen történtekről. Elmondja, hogy a németekkel együtt sikerült az összes, faluban rekedt menekülteknek elvonulniok. A repülőalakulatok is útba vannak, de persze nem történhetett meg olyan rendben az elvonulásuk ,ahogy azt tervezték. A németek siettek, a faluba egy másik német gyaloghadosztály részei érkeztek be, stb., de végeredményben az egyedül lényeges az, hogy Ilovszkojet elhagyhatták. Elmondja továbbá, hogy Platthy századossal együtt a P. alatti útkereszteződésnél rátaláltak Csukás alezredes holttestére is. Valószínüleg a mellén kaphatta a halálos lövést. Egy nemzetiszínű zászló-darabbal takarták le...

Megtudom, hogy a gyalog menetelő repülőrészeket az itteni magyar állomásparancsnokság egy messze északnyugaton fekvő vasútállomásra irányította. A gyülekezés már is folyik, míg a gépkocsizó részek Belgorod felé tartanak.

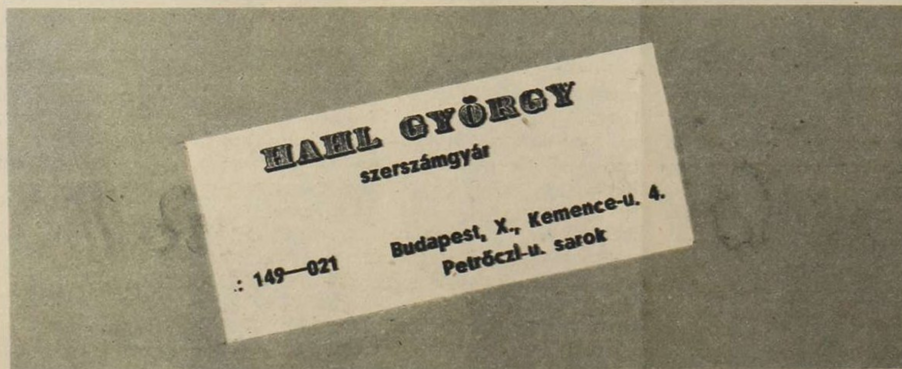
Az éjszakát még Novij-Oszkolban töltöttem és reggel egy kis személygépkocsin Platthy századossal és Paulini századossal Belgorodba indultunk. Agyonterhelt utakon, óriási hóviharok közepette, néhol többórás, egy alkalommal nyolcórás kényszerü várakozás után, amikor is kis híja, hogy meg nem fagytunk, piszkos orosz házakban töltött rövid pihenés után Belgorodba, majd onnan Charkovba jutottunk.

Lassan-lassan mind többen és többen érkeztek a városba. A bajtársak mindnyájunkat kitörő szeretettel fogadtak. Csillogó szemmel hallgatták elbeszéléseinket s szomorúan vették tudomást az elszenvedett véres veszteségekről.

A dandárparancsnokság azonnal teljes erővel hozzálátott a beérkező alakulatok szállásának, élelmezésének és ruházkodásának előkészítéséhez.

És igaz örömmel s jogos önérzettel hallgattuk vitéz Fráter ezredes urat, aki Korten altábornagynak, a Luftwaffenkommando Don parancsnokának hozzánk intézett táviratát ismertette. Korten altábornagy táviratában büszke örömét és elismerését fejezte ki az ilovszkojei támponton harcolt magyar repülőknek s kifejezte azt a reményét, hogy a szövetséges magyar és német repülőerőknek további dicsőséges együttműködése végül is eléri a kitűzött nagy célt: a végső győzelmet.

Dósa József szds.



Valami fekszik a hóban

A szobaban barátságos meleg áradt. A kandallóba vetett fenyőhasábok élénk pattogással vetettek lángot s a kifolyó gyanta tömjénes szaga terjengett a levegőben.

A lángok fölé dermedt kezek nyúltak s a bajuszokról olvadt jég cseppent alá.

— Hát nem mondom, jó a farkasbunda, de a fütött szoba se kutya — rázta meg a vállát a házigazda s jólesőn dörzsölte össze kezeit. A másik kettő megértőn hümmögött s elgondolkodva nézett a lángoló zsarátnokba. A kürtőn át halkan dudorászott a szél s az istállók felől hosszan elnyujtott vonitás hangja szürödött be.

— Ugylátszik, fáznak a kuvaszok — szólalt meg a vendég, — nálunk csak holdvilágnál vonitanak ilyen kitartón.

— Alig hinném, — húzta maga alá csizmáit a repülőfőhadnagy. — Ez a Bundás hangja, az pedig megszokta a havat és fagyot, — volt benne elég része Ilovszkojenál.

— Hát bizony, fiam, ott ti, repülők is kivettétek részeteket a földi harcokból — tette vállára kezét az apa. — De azért mégis csak nehezebb része az életednek az az idő, amit a levegőben töltesz, mert ha idelenn ér valami, előbb-utóbb megtalálnak s csak részesülsz valami segítségben, — de ott fenn? Ha akkor nem mentél tönkre, mikor gépedet lángba lötték, vagy eltalált a légvédelem, hát elpusztulsz, mire a földre kerülsz, hacsak nem ment meg az az ejtőernyő...

— No látja, édesapám, — mosolyodott el a főhadnagy, — már megint a témánál vagyunk. Hogyan nyugtassam meg végre, hogy megértse, hogy nem mi vagyunk azok, akikért aggódni kell!... Amióta végigéltem Majnafrankfurtban azt a légitámadást s éppen úgy kellett behúznom a nyakamat az óvóhelyen, mint a többieknek, s végig kellett élnem a bizonytalanság kinos pillanatait, azóta százszor inkább tisztelem a hátország ittmaradottjait, mint saját ellenfeleimet, akikkel szemben mégis csak egyenlő fegyverekkel küzdhetünk s a lenni vagy veszni kérdésben kettőn áll a vásár.

A vendég egyre élénkülő érdeklődéssel figyelte a főhadnagy szavait.

— No, végre, találok valakit, aki személyes élményei alapján mondhatja el, milyen egy bombatámadás ott a németeknél... Annyit mesélnek róla, dehát már nem tudja az ember, mit higyjen el belőle. Bandi, te végigélted... ha óvóhelyen voltál is, láttad, tapasztaltad, hogy viselkednek az emberek... képzelem, milyen rémület lehetett úrrá rajtuk, mikor tehetetlenül kellett várniok, melyik pillanatban omlik rájuk a ház...

— Rémület? Téved, kedves bátyám. Ilyen szörnyű percekben, mikor a meleg szobából kell a felsivitó sziréna hangjára a nedves pincékbe lesietni, ki-ki a maga kis motyójával, amelyet előre elkészített, hogy ha nem látja többé viszont épségben otthonát, vagy néznie kell, mint hamvad el a ház a gyujtóbombák nyomán, ne maradjon minden nélkül, — nem rémület lesz úrrá az embereken, hanem valami sajátos érzés, a megalkuvás és dac elemezhetetlen keveréke. Senki sem sir, senki nem jajgat, — a sápadt arcokból szinte világítanak az álmatlanságtól égő szemek, — hiszen akkor is négy napon belül harmadszor töltötték a bizonytalanság óráit a frankfurtiak az óvóhelyen, hogy reggel éppen úgy álljanak munkába, mintha mi sem történt volna... Ez a dac világlott annak a hadiipari munkásnőnek az arcán, aki éjjeli turnusban túlórázva, alig pár percet töltött az ágyában, mikor megszólaltak a szirénák, de ez sugárzott a szőke kis Gerda szemeiből is, mikor az őt némán magához ölelő anyjának az iskolában hallott vigasztaló szavakat sugdosta: Muti, mi kitartunk, mert az utolsó szó jogának ára van!...

A parázsra dobott friss hasáb nagyot lobbant s megvilágította az elbeszélő arcát. Pillanatnyi csend támadt s ebben a némaságban mintha távoli morgás hangja vegyült volna a szél zúgásába... A kutyák hangosan felugattak s tompa puffanás zaját vélték hallani.

— A pajta ajtaját csapta be a szél — vélte a házigazda. — Vagy megint a légvédelem működik? — Hirtelen mozdulattal felcsavarta a rádiót. Pár pillanatig csendesen hallgatóztak — semmi nesz sem hallatszott.

— Megint itt járnak a Dunántúlon felettünk — mondta csendesen a főhadnagy. — Ez a mi vasi határunk elég közel esik a sógorokhoz, erre járnak át Neustadt fölé. Mióta azonban a Messerschmittek udvariasan eléjük jönnek, dolguk akad a cél előtt is.

— Nem csodálnám, ha egyszer itt is lekerülne ilyen légierőd — vélte a vendég, — multkor olvastam, hogy valahol a Muraközben is foglyul ejtettek egyet. Azt beszélték, hogy két motorját lötték ki a német vadászok s épségben kényszerleszállt, pedig két motorral is tovább mehettek volna délolasz területre.

— Lehet, — dünnyögött a főhadnagy — mindenesetre okosabb volt, hogy fogságba juttatta társait, mintha valahol az Adria hullámaiban fejezte volna be útját.

— Pedig ezt érdemelték volna — kapott a szón élénken a vendég. — Képzelem, milyen gyülölettel gondolnak az ellenséges repülőkre a mi pilótáink s mennyi bosszúvágy hajtja őket...

A főhadnagy csendesen ingatta fejét.

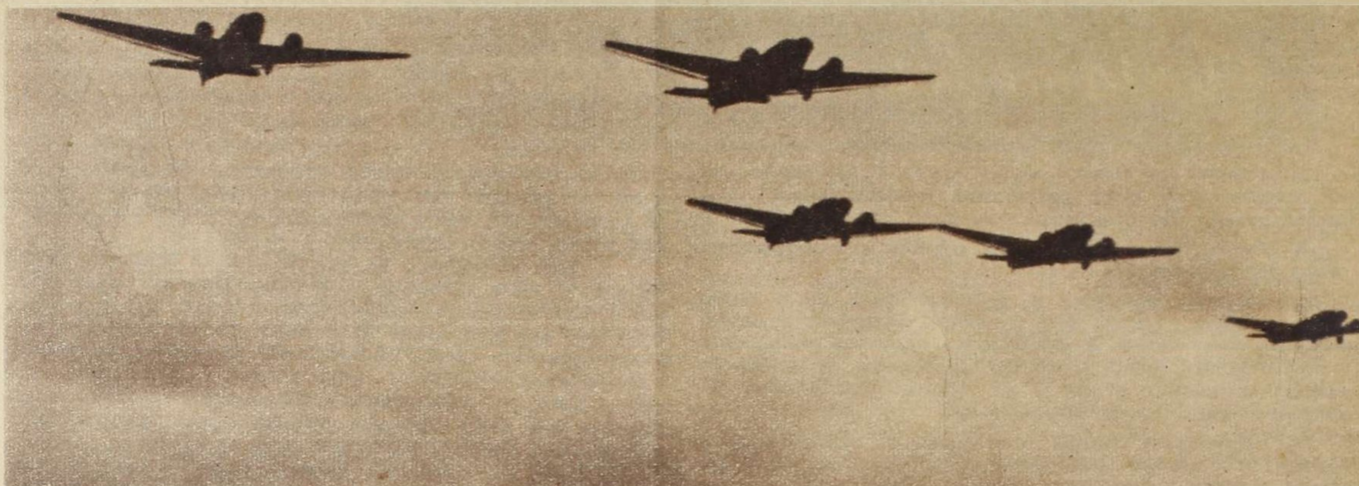
— Téved, kedves bátyám! A levegőben talán igen, ott csak ellenfelek állnak egymással szemben. Valakinek pusztulnia kell a harcban s misem természetesebb, hogy vágyaink szerint az a valaki — a másik. De bajban, balsorsban egyek vagyunk. Szárnyaszegett sasok. Legyőzöttségben magukkal tehetetlen emberek, kiket sorsuk a földre sujtott. Nem jelentenek többé veszedelmet. A rab gólyát inkább szánni lehet. Szánalmas a csonka szárnya s „a kőfalon nem látni által"... Nem saját kedvtelésére szállt harcba, — őt is úgy küldték, mint minket... Csak kötelességet teljesitettek...

— De leereszkednek egészen alacsonyra és géppuskával lövik az ártatlan embereket. Asszonyokat, gyermekeket gyilkolnak és talán nevetnek ott fenn, mikor látják a pusztítást, amit végeztek... Talán azok az amerikai gengszterek, akik »murder corporation« felirattal a ruhájukon, kilátásba helyezett jutalmakért gyilkolnak s nem ismernek kiméletet, szintén szánandók? Nem hiszem, hogy még a lovagias németek is megkegyelmeznének nekik, ha ilyen akadna a kezükbe!...

— Igaza van bátyám, — ez már elfajulása a háborúnak. Sok keserűség szülőanyja s lehet, hogy sokára is jő utána az engesztelődés. De bosszúszomjról, engesztelhetetlen gyülöletről szó sincs. Azon az éjszakán ott Frankfurtban, egészen különös élményben volt részem, aminek során meggyőződhettem, milyen nagyszerű szellem hatja át az embereket, akik immáron ötödik éve állják egy egész világ összpontosított erejének csapásait... Mikor az első hullám támadása elviharzott fejünk felett, ott szorongtunk vagy huszonöten a Steinle-utcai kis ház pincéjében. A villany már kialudt, a vezetéket valahol találat érte vagy valamelyik szomszéd ház összeomlása szakította el a drótokot... Két hitvány kis gyertya sárga fénye világította meg az alakokat, csak annyira, hogy ki lehetett venni, merre állnak az emberek.

A pinceajtón keresztül tompán lehetett hallani az ágyúk dübörgését és a bombák robbanását. Egyszerre a jólismert jajgató süvités közeleg, — mindenki megdermedve figyeli a szörnyű hangot... ez... ez talán nekünk szól!... Ösztönszerüleg a többiekre pillantottam s belemarkoltam az omladékos falba, mert éreztem, hogy térdeim megroggyannak. A süvöltő hang felszökik a skálán... egy tizedmásodpercig csend... aztán éles, bántó recsegés, mintha cserepeket zúznának... Most!...

Várom, hogy meginog a föld, omlanak a falak és valami ellenállhatatlan erő sujt le az örökkévalóságba... De csend... semmi nem hallik, csak a gépágyúk ugató hangja kopog tompa puffanással. — Időzített bomba — villan át agyamon a rémület s halántékomon érzem, hogy az erem fáján lüktet... Nem merek szólni, — borzalmas pillanatokig küszködöm, megmondjam-e a velem szorongóknak, milyen veszély környékezi őket... itt, talán csak lépésekre tőlünk, a mellettünk lévő házban valami vegyi folyamat érleli a bomba robbanását, mely talán abban a percben következik be, mikor a megváltó lefujást jelző sziréna hangjára megindul a mentő csoportok áradata... Megmondjam-e, hogy meneküljenek, tovább, másik pincébe, távolabb, nehogy a ház maga alá temesse utolsó életreményeiket...



A pinceajtó halkan roppan, — a hangra mindnyájan összerezzenünk. Lépések koppannak s egy halványkék zseblámpa fénye tapogat végig a szorongókon. — Heil Hitler! A parancsnok?

— Itt! Mi van, mi történt?

— Már semmi baj. Mellettünk, a 9-ben. Ursinus házába vágott be egy 500 kilós, de megdöglött. Ott fekszik azon a helyen, ahol a Rhönvater padkája volt.

— Um Gotteswillen — riadtak az emberek. — És mi van velük?

— A nagyasszony és az öregúr mostohaleánya két méterrel odább ültek, mikor a bomba a tetőzetet átszakítva, átütötte mindhárom emeletet s a lábuk előtt beásta magát a földbe. A szárnyai ferdén kiállnak a földből... A Rhönvater nem volt a pincében, mind megmenekültek.

Az emberek lassan körülvették a mentőosztagost s egyszerre száz kérdéssel ostromolták. Senki sem törődött a maga bajával, senki sem sopánkodott, csak az öreg Ursinus és családja sorsa érdekelte őket.

Nekem pedig valami nagyon kezdte a torkomat szorongatni. Nem tudod kedves Bátyám, ki a Rhönvater s mi fűzi hozzá a német repülő világot. Ursinus mérnök volt az, aki a versaillesi békediktátum után elnyomorított német nemzet ifjúságát összegyüjtötte s a híressé vált Rhön hegyein megkezdte velük a repülőkiképzést. Motornélküli siklógépekkel röpködtek ezek a pionirok, akik az új nyomokon minden tapasztalat nélkül, életük kockáztatásával építgették a repülés alapjait. Nemsokára egyik legkiválóbbjuk, Lössl esett áldozatul. Mindenkit lesujtott a szörnyű eset, de Ursinus összehívta az ifjakat, elmondatta velük az imát, aztán kiadta a parancsot: A haza tetteket vár, — tovább repülünk! — És ma egy világgal szemben egyedül áll a viharban ez a nagy nemzet, amely úgy állja az orosz áradatot, mint annakidején a tatárdúlással szemben a magyar!... Egyszerre elszégyeltem magamat. Éreznem kellett, hogy míg engem megszállt a rémület, ezeket a germánokat a nagy lelki közösségben csak egymás sorsa érdekli. Odakinn tombol a földreszállt pokol s itt mellettem 25 ember önfeledten ujjong, hogy egy tiszteletreméltó öreg házaspárt Isten kegyelme megóvott a pusztulástól. Ebben a percben elhatároztam, hogy ezután én is jobb leszek és többre értékelem a mindenekfelett álló bajtársi közösséget.

— Roppant érdekes, amit mondasz, Bandi öcsém... Hát persze, mi egészen más szemmel nézzük a dolgokat, hiszen hála Istennek, eddig nem nagyon volt részünk benne. De Isten tudja — én azt hiszem, mégis nekimennék egy ilyen bombázónak, aki szétdúlja és fölégeti otthonunkat, mindazt, amit egy életen át építgettünk, amiért úgy megdolgoztunk és...

Nem folytathatta tovább, mert ebben a pillanatban künn furcsa zaj támadt. Ideges kiáltozás, dühödt kutyaugatás és az ambitus felőli ajtón kopogás nélkül esik be Badár, az öreg kasznár.

— Tekéntetes Ur, tessék már gyorsan a puskával, a szérüben valami fekszik a hóban, a kutyák nagyon állják. A Jóska gyerek odamerészkedett a közelbe, valami nagy prémes állat lehet, nem mozog, de kötőfék a derekán, mellette pedig zsinegen valami nagy lepedőt húzhatott — darálja le nagy lélekszakadva s feleletet se várva kapaszkodik a kandalló melletti fegyvertáblához, hogy gazdája vadászfegyverét leakassza.

A főhadnagy talpraugrott.

— Vigyázat — kiáltotta, — minden fegyvert kézbe, de senki ne menjen oda, míg oda nem érek. Vigyázzanak, hogy az állatok bele ne marjanak — adta ki futtában az utasítást, míg atyjával együtt köpenyt rántva, az ajtóból leakasztott istállólámpa fényénél odasiettek, ahol a kutyák dühös ugatással álltak körül egy mozdulatlan testet.

Lövésre kész revolverrel a főhadnagy pár lépésnyire megközelítette s baljával magasra emelte a lámpát. Nem csalódott, — a földön repülőruhás alak feküdt, mellette az ejtőernyő.

Néhány rúgással szétkergette a kutyákat s a földön fekvő alak arcába világított. A hosszúkás, borotvált arc első pillanatra elárulta, hogy angol a szerencsétlen, kinek a repülősapkáján látható vérrel itatott szakadás fejsebre engedett következtetni.

A főhadnagy zsebretette pisztolyát. Embereit ponyváért küldte s óvatosan ráemelték az élettelennek látszó testet.

Az angol a szobában az éter szagára magához tért. Kínosan erölködött, hogy nyitva tartsa szemét, de azokban nem tükröződött még értelem. Lélekzete azonban fokozatosan egyenletesebb lett s mire nagy gézturbánja elkészült, felnyitott szemével a körötte állókat vizsgálgatta. Egyszerre megakadt pillantása a főhadnagy koronás aranysasjelvényén s arcán halvány mosoly suhant át:

— Aoh!... kamrad... pájlot... uanderful!...

Mikor két nappal később a katonai gépkocsi a »gyülölt ellenféllel« kifordult az udvarház kapuján, a szemek elől fátyol takarta a távozó alakját...

vitéz Hefty Frigyes

13.338 felszállással 3.075 órát repültek az elmúlt évben a Beszkárt - repülők

A Beszkárt Sportrepülő Szakosztálya a korábbi évekhez hasonlóan 1943-ban is szívvel-lélekkel állt a haderőnkívüli motoros repülőelőképzés nemzeti szempontból is oly nagyjelentőségű céljának szolgálatába. Sokéves tapasztalat, kijegecesedett kiképzési módszer, kiváló oktatói kar és kitünő műszaki szolgálat, ezenkivül sok sziv, lelkesedés és ügyszeretet volt a biztositéka annak, hogy a Beszkárt kiképzőkeret az elmult évben is az élen haladt.

A repülőszakosztály sokéves kiképzési munkásságát misem dicséri jobban, mint az a körülmény, hogy a keleti arcvonalon bevetésre kerülő gépek kormánya mögött igen sok esetben olyan repülőgépvezető ül, aki néhány évvel ezelőtt a Beszkárt kiképzőkereténél tanulta meg a repülés ábécéjét.

A szakosztály a honvédelmi feladatok hivséges szolgálata mellett igen nagy gondot forditott a sportrepülők kiképzésére, illetve gyakorlatban tartására is. Az elmult év folyamán kiképzett és gyakorlatban tartott sportrepülők közel félszázas tömege biztositotta a Beszkárt Sportrepülő Szakosztályának a repülő-élegyesület cimet.

Nem volt nagyobbszabású repülőesemény az országban, amelyen a Beszkárt-repülők részt ne vettek volna. A cserkészrepülők által Székesfehérvárott rendezett repülőnapon a szakosztály Arado 79. Bücker Jungmeister és Bücker Jungmann mintájú gépei, a június hó 13-án megrendezett ungvári repülőnapon a Bücker Jungmeister, Bücker Jungmann, a Klemm 35. és a Klemm 25. mintájú gépek, a június hó 29-én Békéscsabán rendezett repülő-seregszemlén pedig a Bücker Jungmeister, Bücker Jungmann, a Klemm 35. és a Klemm 25. mintájú gépek vettek részt. *Kováts Sándor* vezető-főoktató a székesfehérvári és az ungvári repülőnapokon — Bücker Jungmeisterével és ugyancsak *Kováts Sándor*, valamint *Hambalkó Géza* — Bücker Jungmeister, illetőleg Bücker Jungmann típusú gépeikkel a békéscsabai repülőnapon a szak- és napisajtó által is melegen fogadott műrepülő-bemutatót repültek.

A szakosztály résztvett a vitéz nagybányai Horthy István repülő emléktúrán, valamint az augusztus 15-én rendezett marosvásárhelyi repülőnapon is.

Az őszeleji napokban kedves vendége volt a szakosztálynak *Heinz Rühmann* személyében, aki maga is repülő. A német vendég *Kováts Sándor* társaságában rövid légisétát tett a magyar gyártmányú „Nebulóval", majd az Arado 79. mintájú szakosztályi géppel repült egyedül.

Külön kell megemlékezni a szakosztály műszaki szolgálatáról, mely, ha kellett, éjt is nappallá tevő lelkiismeretes és szorgalmas munkásságával mindent elkövetett az üzem biztonságossá tétele érdekében. Géphibából, vagy műszaki gondatlanságból adódó személyi sérülés az elmult évben sem történt.

Igen élénk tevékenységet fejtettek ki az elmult évben a szakosztály motornélküli repülői is. A munka a ferihegyi repülőtéren kezdődött, ahol csörlő-rendszerben folyt az oktatás. A vontatásos kiképzésre kijelölt növendékek Pilis mintájú gépen itt kaptak csörlőképzést. Az idő javultával a kezdők és az „A", valamint „B" vizsgások Farkashegyre települtek át, ahol részben lejtőmenti, részben csörlő-rendszerben folyt a kiképzés. A „C" vizsgás növendékekkel április 5-től 14-ig az év első táborozása folyt és a résztvevő növendékek közül 9 elvégezte a vontatásos kiképzés előírta feladatait.

A Beszkárt-repülők egyre-másra érik el a szebbnél-szebb eredményeket. Ezek közül is kiemelkedik Stolte János csáktornyai és belgrádi célrepülése, majd később 5000 méteren felüli repülése, ami mellett, hogy új magyar magassági csúcsteljesítmény, még az aranykoszorús teljesitményt is jelentette.

Ugyancsak kiemelkedő Urbán István 2945 méteres magassági repülése és a ferihegyi repülőtér légterében végzett 5 óra 30 perces termikrepülése. Figyelemreméltó még Németh Antal ferihegy—kecskeméti célrepülése.

A Beszkárt-repülők a jólvégzett munka biztos érzésével tekintenek az 1943. évre. Az eddig elért eredmények zálogai annak a nagy munkának, melyre Hazánknak és a magyar sportrepülésnek a mai áldozatos időkben szüksége van.

Elismeréssel kell szólni a Beszkárt igazgatóságáról, dr. Perczel György vezérigazgatóról, dr. báró Babarczy István vezérigazgatóhelyettesről, akik átérezték a repülés nemzeti létfontosságát és minden anyagi és erkölcsi támogatást megadtak a kiképzés és a repülés fejlesztése érdekében.

A szakosztály minden vonatkozásban eredményes munkára tekinthet vissza, amelyhez nagyban hozzájárult Alemann Aladán sz. o. elnök, Kováts Sándor sz. o. vezető, dr. Szilágyi András és Hambalkó Géza titkárok, Szántóssy János, Németh Lajos motoros oktatók, Kovách Aladár, Molnár István, Stolte János, Németh Antal és Weltzl Sándor motornélküli oktatók, valamint Csatáry Lajos főszerelő lelkiismeretes, buzgó és értékes munkája.


A Beszkárt-raj


Eligazítás


Vándorrepülés előtt

A JUNKERS BENZIN- ÉS NYERSOLAJMOTOROK

Junkers professzor alkotómunkáját a motorgyártás terén három időszakra tagolhatjuk. Az első időben a kutató elsősorban hőtechnikai kérdésekkel foglalkozott. Ezután kiterjedt kísérletező munkát folytatott. Az így szerzett tapasztalatok eredményeként fogott hozzá munkássága harmadik időszakában a benzin- és nyersolajmotorok gyártásához.

A hőtechnikai kutatás

Még 1888-ban tűzte ki maga elé célul Junkers Oechelhauser, a gázipar úttörőjével, hogy gázmotorból megfelelő hajtóművet készítsen a dinamókhoz. Hogy a gázmotor teljesítménynövelésével kapcsolatos elméleti kérdéseket tudományos alapon is tisztázza, két évvel később megalapította »Junkers és Oechelhauser gázmotor-kísérleti állomását«. Itt elsősorban a hőátvitellel kapcsolatos problémákat vizsgálta, különösen az expanziós kérdéseket, a hőveszteségek csökkentésének lehetőségét, az egyes gépelemek minél jobb kihasználását és végül a gázmotorok töltését. E munkák vázolják élete munkájának alapjait a motorgyártás terén. Kutató munkásságának első eredménye egy 100 lóerős ellentétes ikerdugattyus gázmotor volt, amely 1892-ben végezte első próbajáratait.

A fejlődést egyben számos szabadalmi bejelentés is jelezte és a 100 lóerős motor sikerei még abban az évben a dessaui Junkers-cég megállapításához vezettek. A legfontosabb Junkers-szabadalmak közé tartozik a DRP. 66.991, amely nagynyomású gázgép, ugyanabban a hengerben ellentétes értelemben dolgozó dugattyukkal, ez volt később nagyjelentőségű a nyersolajmotorok fejlődése szempontjából, valamint a DRP. 71.731: a kaloriaméter. Az 1892. év a Junkers-cég megalapításával, az első ellendugattyus gázgép megépítésével és szabadalmaztatásával a Junkers-féle motorfejlesztés kiindulópontja.

Egy évre rá egy újabb ellendugattyus gázmotor készült el, s ez rakta le az alapkövet a gázmotor bevezetéséhez a kohóüzemben. Még ugyanebben az évben kivált Oechelhausertől, hogy kizárólag kutató munkával foglalkozhassék. Az 1894. évben jelentette be DRP. 86.781 számmal hőtároló-fűtőkészülékét és ismét egy évre rá a Hugo Junkers cégből Junkers-gyár lett, amely kalóriméterek és gázhőtárolók gyártásával kutató munkásságának gazdasági alapjait adta meg.

Miután az aacheni műegyetemre nyilvános rendes tanárnak meghívták, 1897-ben kutatómunkája folytatására megalapította a Junkers professzor-féle kísérleti intézetet. Itt számos terv keletkezett, többek között egy gázmotor, amelynek nyersolajüzemre való átépíthetőségét vizsgálták, valamint egy Junkers-rendszerű gőzmotor. Részletes vizsgálatokat végeztek a levegő és gáz vezetésére, a henger töltésére vonatkozólag, az égési hőfok és a 250 atü határig terjedő robbanási nyomások pontos meghatározására.

1907-ben Junkers csaknem huszéves tanulmányi eredményekép egy alapvető szabadalmat jelentett be a Junkers-nyersolajmotorra, egy hengerben két ellentétesen működő dugattyuval.

A kísérletek időszaka.

Ezzel vette kezdetét a szakadatlan kísérletek kora, hogy a szabadalomban rögzített gondolatból használható motort teremthessen. Junkersnek meggyőződése volt, hogy a nyersolajmotor a későbbi forgalmi repülőgépek leggazdaságosabb hajtóműve. 1909. évi csupaszárnyszabadalmában is ezeket az alapgondolatokat rögzítette. A végleges repülőmotorig közbenső fokozatként egy tehergépkocsimotort tervezett.

1914-ben több repülőmotor terve készült el s ezek közül a Mo 3 jelűt kísérleti motorként megépítették. Az új Mo. 3. fekvő négyhengeres soros motor volt, még hozzá kétütemű működésű. Egy óriásgép szárnyába kellett volna beépíteni. Befecskendező szivattyúja volt s ez a gázolajat nyitott fuvókákon át fecskendezte be a holttérbe, ahol aztán elporladt. A dugattyúkutatás, a csavarvonalú öblítés, a közvetlen hidraulikus befecskendezés és az anyagvizsgálat 1910 óta folytatott kísérletei első gyakorlati alkalmazásukra és kipróbálásra a Mo. 3. motorban találtak.

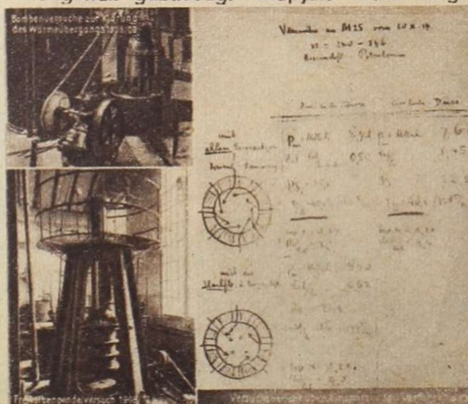
A világháborúban, 1917-ben készült el a második kettősdugattyús könnyű motor a Fo. 2, egy hathengeres soros motor, mely ismét kétütemű volt. Az egyensúly már csupán 1.2 kg/LE volt. A teljesítmény 500 lóerőre nőtt. A nagy égési nyomások és a nyersolaj befecskendezése, a finom porlasztással nagy nyomásnál, még nagy nehézségek forrásai voltak. Minthogy a motort a lehető legrövidebb időn belül gyorsnaszádokra való beépítésre a haditengerészetnek kell elkészíteni és a nehézolajbefecskendezés üzembiztossá való kifejlesztése hosszabb időbe telt volna, a Fo 2 motort könnyű olajüzemre állították át. A súlycsökkentésre való törekvés e motornál különösen feltűnik. Vékonyfalú hengerbetétek, könnyűfémdugattyúk, olajhűtéses dugattyúfenékkel, könnyűfém motorházalkatrészek és a hegesztés alkalmazása voltak erre jellemzők. A motor nem csupán a könnyű építésmód első foka volt, hanem egyben a mai benzinbefecskendezéses, gyujtásos motor előfutára. Egy befecskendező szivattyúja és fuvókája volt. Ehhez járult még egy sűrítő a töltő levegő számára, amit mai sűrítőinkhez hasonlíthatunk. A Fo. 2. már a mai nagyteljesítményű motorok vonásait mutatta.

A kutatás és kísérlet sikerre vezet.

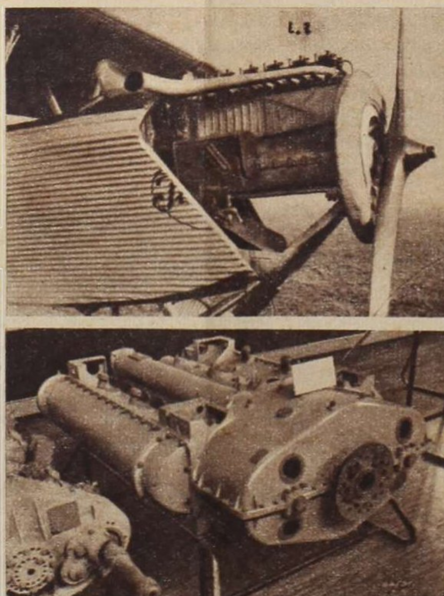
A következő nyomorúságos években rendíthetetlenül dolgoztak a motorgyártásban. Junkers először a sportrepülés fejlődésével számolt. Ezért repülőgépgyárában számos új géptípusok mellett egy kislóerejű motort is terveztetett, ezt sport- túra és kisforgalmi gépekbe szánták. L. 1. és 1a. jelzéssel vált ismertté és kényszerléghűtésű hathengeres motor volt, amely az álló vízhűtéses soros motor építésmódját szerencsésen kapcsolta egybe a léghűtéssel. Ez volt az első kísérlet a német repülőmotoriparban a kényszerléghűtésre.

A közbeeső időben a Junkers légiforgalom az idők kedvezőtlensége ellenére is gyorsan fejlődött. A forgalmi gépek számára egy megfelelő teljesítményű motort kellett készíteni, amely alkalmas lett a F. 13. és a későbbi háromotoros G. 23. gépbe való beépítésre. Ebben a kényszerhelyzetben alakult meg 1923-ban a Junkers Motorenbau GmbH azzal a feladattal, hogy rövid időn belül nagyteljesítményű motort készít. Ez szükséges is volt, ha a Junkers légiforgalom nem akart kudarcot vallani a motorok kérdésében. Nehéz viszonyok között született meg a világháborúban is bevált álló hathengeres motor nyomán a vízhűtéses új L. 2. motor. Csakhamar megbizható alapot adott a fiatal Junkers légoltalmi vállalatnak. A L. 2. motor tartós teljesítménye 230 lóerő volt, amit a sűrítési arány 1:6 értékre való növelésével 265 lóerőre sikerült emelni.

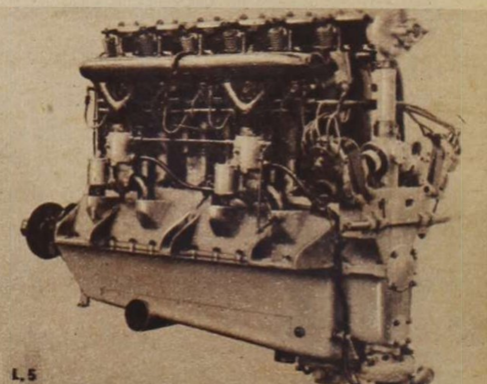
Egy évvel később a L. 2. alkalmassági engedélyt kapott és 1927-ben a német

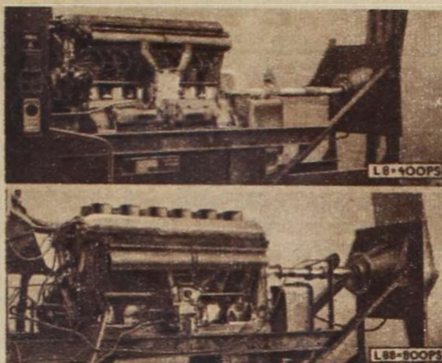


Az első Junkers-kísérletek dokumentumai



A Fo. 2. motor





A L. 8 és a L. 88

légiforgalom motorjainak 50 százaléka ilyen mintájú volt. Az első főjavításig 300—400 órás üzemidőket érték el ezzel az egyetlen év alatt gyártásra érett motorral.

A légiforgalomnak a hasznos teher és a sebesség növelésére irányuló törekvései vezettek a L. 2. motornak a L. 5. típussá való fejlesztéséhez. A L. 5. 1925-ben tette meg első próbajáratait és azonnal sorozatban kezdték gyártani. Utazóteljesítménye 280 lóerő volt. A fúrat és löket, így a hengerűrtartalom nagyobb lett, mint az L. 2. motoré volt, egyébként nagy vonalaiban egyezett vele. A következő években mint a legmegbízhatóbb motorok egyikét ismerték az egész világon. Számos időtartamvilágrekord után 1928-ban Köhl századosnak sikerült egy L. 5. motoros Junkers W. 33. géppel keletnyugati irányban az óceánt átrepülni.

A L. 2. és L. 5. anyagi sikerei megfelelő gazdasági alapot teremtettek, ahonnan a nehézolajmotorokkal kapcsolatos kutatásokra sikerült pénzt elvonni s így 1926-ban elkészült a Fo. 3. kísérleti nehézolajmotor. Ez a maga osztályában nagy haladást jelentett. Az a felismerés, hogy a nagy gépekkel való nagytávolsági légiforgalomban a nyersolajmotornak mekkora szerep juthat, Junkers-t arra késztette, hogy a Fo. 3. motort 700—800 lóerősre készítse, tehát sokkal erősebbre, mint az akkori porlasztós motorokat. A takarékos üzem, a 12%-kal kisebb olajhelyszükségletet, a tűzveszély megszüntesse, az akkor 2/3-ával kisebb beszerzési ára az olajnak, a gyujtás elhagyása és az egyszerű kezelés, karbantartás, a motorok érzéketlensége adott neki bátorságot ilyen nagy hajtómű tervezésére.

A Fo. 3. motornál már áttért a fekvő elrendezésről az állóra. A keskeny homlokfelület és a légcsavar magas helyzete kedvező beépítési lehetőséget teremtett. A motorház és szerelékház egyetlen tömbből készült. A teljesítmény a kísérletek alatt 830 lóerőre nőtt. A motorral szerzett tapasztalatok évekkel később a Fo. motorban jutottak érvényre.

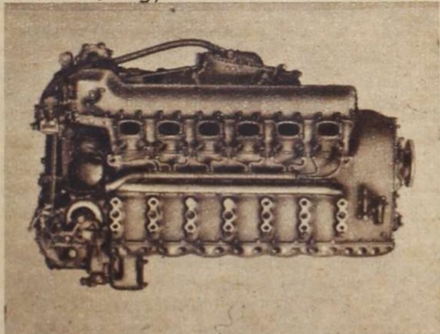
Időközben a motorteljesítmény további fokozására való törekvésből megszületett a L. 55. benzinmotor, amely két L. 5. motor egymáshozfűzéséből keletkezett. A motor utazóteljesítménye 560 lóerő volt, legnagyobb teljesítménye pedig 620 lóerő, 1:5 sűrítési viszonynál. A L. 55. motort magassági kivitelben is készítették és sűrítővel 5000 méter magasságban még 525 lóerőt teljesített. Átmenetileg sikerült a felszállóteljesítményt is, bekapcsolt sűrítővel, 700 lóerőre emelni. A minden repülési helyzetben megbízható üzemanyagellátás biztosítására a motorba az új Junkers-üzemanyagtápszivattyú került, ennek súlya csupán 1.25 kg. volt, tápteljesítménye pedig óránként 500 lóerő. A sűrítő kipróbálásával és az üzemanyagtápszivattyú rendszeresítésével a motor lényegesen hozzájárult a repülőgépmotorgyártás fejlesztéséhez.

Ugyanebben az időben sikerült a rezgéstechnika terén is úttörő munkát végezni, 1926-ban próbálták ki egy L. 2. motoron az új Junkers-rezgéscsillapítót. Szerkezeti elve egy lendítőkerék volt, amely a főtengellyel együtt forog és a rezgési energia felemésztésére a főtengelyhez képest kis relatív forgómozgást is végezhetett. A munkát folyadék, a motor nyomóolaja emésztette fel. Az akkoriban még gyakran előforduló főtengelytörések ellen a Junkers-megoldás hatható orvosság volt.

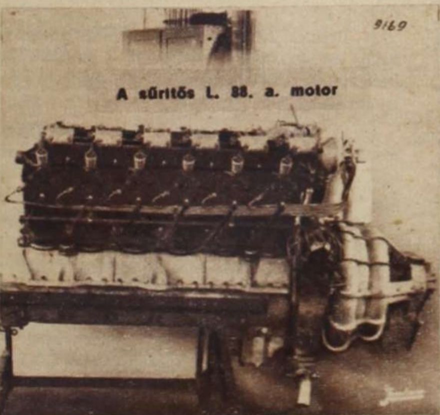
1927. végén jutott Junkers hozzá, hogy régi tervét megvalósítva, nagy hatótávolságú, négymotoros utasgépet készítsen. Elkészültek a G. 38. gép első tervei, de ezekhez a L. 55. teljesítménye elégtelennek bizonyult. Minthogy üzembiztos, kiforrott nyersolajmotor még nem volt készen, megfelelő benzinmotorról kellett gondoskodni. Először a hathengeres soros kísérleti L. 8. motort építették meg s ennek V-alakban való összekapcsolásával akarták a megfelelő teljesítménytöbbletet elérni. A L. 8. a L. 5. továbbfejlesztéseként azonos hengerűrtartalommal és sűrítéssel 2100 fordulat/perc-nél 420 lóerőt adott le s ezzel kifejezetten gyorsjáratú motor volt. Az új V-motor jelzése L. 88. lett. Teljesítménye 1870 ford/perc-nél 800 lóerő volt, 1:5, 8 sűrítésnél. A motorban rezgéscsillapító és légcsavar forgásszámcsökkentő áttétel (2, 5:1) is volt, utóbbival meglehetősen kedvező hatásfokot sikerült elérni. A L. 88a. kivitelben sűrítővel és tengelyoldattal is ellátták. Az egylépcsős sűrítő 6100 méteres magasságig készült. Egy fokozat nélkül működő szabályzókapcsolóval sikerült a porlasztóelőtti sűrítési nyomást állandó értéken tartani. A sűrítő fordulatszáma 23.300/perc volt s így alig maradt el mai motorjaink mögött. 5800 méter magasságban a L. 88. még 700 lóerő teljesítményű volt.

A túlnyomásos fülkéjű Ju. 49. sztratoszféragépben a L. 88a. motort alaposan kipróbálták. 12—13 km magasságban végzett repülésekkel szereztek rendkívül értékes tapasztalatokat.

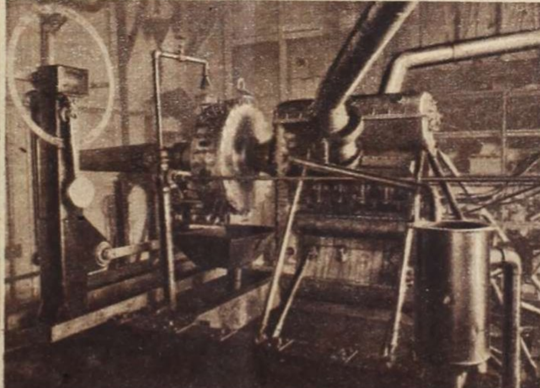
A L. 88a. motor tengelyoldata a G. 38. gép számára készült. Lehetővé tette a motorok beépítését a szárnyba és a légcsavarok aerodinamikailag kedvező elhelyezését a szárny előtt. A légcsavarok távhajtása a G. 38. gépen tizenöt



Az új Jumo 211. nagyteljesítményű benzinmotor



A sűrítős L. 88. a. motor



A távhajtásos G 38. hajtómű



A Junkers-benzinmotorok

Típus	L 1a	L 2a	L 5	L 5 G	L 55	L 55 sűrítővel	L 8	L 88	F 88a*)	Jumo 210	Jumo 211A
Furat .... mm	100	150	160	160	160	160	160	160	160	124	150
Löket .... mm	120	180	190	190	190	190	190	190	190	136	165
Térfogat l	5,65	19,2	22,9	22,9	45,8	45,8	22,9	45,8	45,8	19,7	35
Max. teljesítmény .... LE	85	265	350	375 425	620	700	425	800	800	700	960
Fordulatszám.. 1/min	1850	1550	1500	1700	1520	1520	2100	1870	1870	2700	2200
Utazóteljesítmény .... LE	75	230	280	340	560	525*)	350	650	700**)	550	775
Fordulatszám.. 1/min	1700	1420	1400	1600	1380	1380	1800	1750	—	2500	2100
Fajlagos fogyasztás .... g/LE/h	260	230	226	225	230	230	230	235	235	—	240
Súly .... kg	128	285	326	344	575	650	420	794	—	440	635
Sűrítés..............	—	1 : 6	1 : 5	1 : 5,5	1 : 5	1 : 5,5	1 : 5,5	1 : 5,8	—	1 : 6,5	1 : 6,5
Építésmód	S	S	S	S	V	V	S	S	V	A	A
Hengerszám	6	6	6	6	12	12	6	12	12	12	12
Építési év	1920	1925	1926	1934	1927	1927*)	1929	1929	—	1936	1938
Áttétel..............	1	1	1	1	1	1	1 : 2	1 : 2,47	—	1 1,75	1 : 1,55

S = soros motor, V = V motor A = fordított V-motor 5000 m-en
*) Sűrítővel és távhajtással **) 5800 m-en

évig volt üzemben, anélkül, hogy bármi zavart is lehetett volna észlelni.

A L. 88. fejlesztése közben sikerült a nyersolajmotorok kérdését is jól megoldani. 1929. február 2-án mutatták be — elsőnek a világon — az egymotoros F. 24. gépet a Junkers Fo. 4. nyersolajmotorral. Ez volt a bizonyíték arra, hogy van jövője a Diesel-rendszerű repülőmotornak. A hathengeres, kettősdugattyús motor teljesítménye 735 lóerő volt. Egységsúlya 1 kg/lóerő lett. Fogyasztása 0.166 kg/lóerőóra értékűnek adódott.

A Fo. 4. motor később Jumo 204 jelzéssel leváltotta a L. 88. motorokat a négymotoros G. 38 gépben. Rendkívüli erőfeszítésekre volt szüksége, hogy végre könnyű repülő-nyersolajmotort sikerüljön — még hozzá üzembiztos kivitelben — készíteni. A Jumo 204-ből keletkezett 1932/33-ban a Jumo 205. amely a Lufthansa járatain, főleg az atlantióceáni postarepüléseknél teljesített fontos szolgálatot. Egyensúlya már csak 0.78 kg/lóerő lett. Teljesítménye 600 lóerő volt, fogyasztása 0.160 kg/lóerő. A célt csakis Junkers professzor vaserejével és munkatársainak lelkes kitartásával sikerült elérni. A nyersolajüzemű repülőmotor a motorgyártás egyik legnehezebb munkával megteremtett vívmánya és szinte elválaszthatatlanul egybeforrott feltalálójának nevével.

Mikor 1933-ben megteremtődött a német légierő újjáépítésének alapja. Németországnak bőségesen volt megfelelő sport- és forgalmi gépbe való motorja, de nem volt katonai gépekbe alkalmas nagy magassági és felszálló teljesítményű benzinmotor. A L. 55. és L. 88a. motorokkal végzett magassági kísérletek nem sokat használtak a repülésnek, mert akkor még szó sem volt magassági légiforgalomról. A motorok katonai gépekben való kipróbálása lehetetlen volt, tehát megfelelő tapasztalatokat gyüjteni nem sikerült. A versaillesi békediktátum e téren is nehéz feladat elé állította a német motorgyártást.

A fejlesztési idő áthidalására — amíg a tervezett új motorok elkészülnek — elhatározták, hogy iskolacélokra megfelelő sorozatban gyártják a megbízható L. 5. motort, amely most már a L. 5. G. váltajban került nagysorozatgyártásra.

Mader professzornak, Junkers tanár legrégibb munkatársának nagy érdeme, hogy sikerült a benzinmotorgyártás legújabb vívmányait úgy értékesítenie, hogy ezeket az új motor tervezésénél érvényre juttathatta. A gyár megbízást kapott egy 20 literes motor tervezésére, 700 lóerő legnagyobb teljesítménnyel és 0.75 kg/LE-nél kisebb egységsúllyal. A motor méretei kicsinyek legyenek, hogy a beépítés aerodinamikailag kedvezően legyen végrehajtható és a motort vadász- és bombázógépekbe egyaránt lehessen használni. Nagy felszálló és magassági teljesítmény, kis súly, kis fogyasztás, nagy üzembiztosság voltak a főkövetelmények s ezeket sikerült megvalósítani az új Jumo 210. motorban. A Jumo 210. lógóhengeres elrendezése aerodinamikailag kedvező beépítést tett lehetővé, ahol a motort, légcsavart és hűtőt egyetlen egységbe sikerült foglalni. A motort először porlasztós, később kísérletkép sikerrel befecskendezéses kivitelben is megépítették.

A Jumo 210. szakítást jelentett az eddigi motorépítési irányzattal. Méreteiben korlátozott nagyteljesítményű hajtóműegység volt. Továbbfejlesztése Jumo 211. jelzéssel megtartotta jó tulajdonságait a megnövelt teljesítménnyel is. A térfogatot 19.7 literről 35 literre növelték. A motor jellegzetes újdonsága az önműködő sűrítőkapcsoló volt, ezt a Jumo 210 motornál még kézzel kapcsolták. A kapcsolómű a Jumo 211. motornál önműködőleg kapcsol át a talajmenti fokozatból a magasságira és vissza. A Jumo 211. motor önműködő segédvezérlőművei a gépvezetőt nagymértékben tehermentesítik a szerelékek kezelésétől, tehát a sűrítő kapcsolásától, a töltési nyomás szabályozásától, a légcsavar és a befecskendezőszivattyú szabályozásától. A Jumo 211. teljesítményét sikerült fokozatosan növelni és ma ez már 1420 lóerő. Elsősorban a fordulatszám 2200-ról 2600/perc értékre való növelésével sikerült ez.

A Jumo 211. kiváló üzembiztonsága nagy mértékben hozzájárult a német bombázó- és zuhanóbombázó gépek harci sikereihez.

Ez a Junkers-motorok mai családfája. A fejlődés nem állt meg, újabb motorok születnek a gyárak tervezőirodáiban. Nagyobb sorszámú Jumo-motorok készülnek el, nagyobb teljesítménnyel, újabb elmés segédberendezésekkel, mert Junkers professzor halála óta is változatlanul az ő tevékenységének szellemében folyik tovább a fejlesztő-tervező munka, amelynek eredményeit végül az egész emberiség, a világ repülése élvezheti majdan.

A Junkers-nyersolajmotorok

Típus	Jumo 4	Jumo 5	Jumo 205C
Furat .... mm	120	105	105
Löket .... mm	2 × 210	2 × 160	2 × 160
Térfogat l	28,6	16,62	16.62
Max. teljesítm.....LE	750	600	600
Fordulatnál 1/min	1800	2200	2200
Utazóteljesítm. .. LE	600	420	450
Fordulatnál 1/min	—	—	2000
Súly ....kg	750	510	530
Fajlagos fogyasztás.... LE h	160	170	165
Építésmód........sor	S	S	S
Hengerszám	6	6	6
Gyártási év	1931	1934	1937
Áttétel..............	1 : 1,92	1 : 1,38	1 : 1,38

Wolfgang Späte:

Magassági vitorlázórepülések tapasztalatai

Már hosszabb idő óta folytat kísérleteket a Német Vitorlázórepülőkísérleti intézet (DFS), amelyek érdekes tapasztalatokat nyujtottak a nagy magasságokban végrehajtott vitorlázórepülésnél okvetlenül figyelembeveendő körülményekre. Két tényező döntő az ilyen repüléseknél: a hideg hatása és a levegő kis sűrűsége, illetőleg az oxigén hiánya.

Éppen a vitorlázórepülőgépben érezhető sokkal inkább a hideg, mint más légijárműben, mert az ülések oly szűkre vannak méretezve, hogy a pilóta — és kétüléses gép esetében az utas is — a mozgás legkisebb lehetőségét is kénytelen nélkülözni. Védekezésül eleinte vastag prémruhákat, szőrmecsizmákat, stb. használtak és a vezetőülést igyekeztek a léghuzat ellen tökéletesen tömíteni. Ez a tömítés — főleg, ha a törzs kettős fallal készült — oly megfelelőnek bizonyult, hogy még 7000 m feletti repüléseknél sem volt szükség különlegesen vastag ruházatra. Kellemetlen hatással van azonban a hideg a vezetőülés cellon- vagy plexiglas-burkolatára. A külső hideg folytán hamar keletkezik jégréteg a burkolaton, s ez dörzsöléssel csak igen nehezen távolítható el. Ha pedig dörzsölik, esetleg teljesen homályossá válik az ablak. A megoldás az volna, hogy olyan fűthető üvegburkolatot kellene beépíteni, mint amilyent az autókon használnak. Viszont ilyen nagy felületű ablak tisztántartásához sok melegítőhuzal és erős energiaforrás szükséges, ez pedig jelentős súlytöbbletet jelent.

A hideg káros befolyást gyakorolhat a vitorlázógép műszereire is. Ezt a hibaforrást nagyon nehéz kiküszöbölni. Sokszor előfordult, hogy a variométer hosszabb magassági repülés után hamisan mutatott, esetleg teljesen elromlott és az elektromos elfordulásjelző megállt. Zavarok mutatkoztak az iránytű működésében is. Az elfordulásjelző és a mesterséges horizont (ezeket egy légáramlatban elhelyezett fuvóka tartja üzemben) szintén felmondták a szolgálatot. E műszerek kiesését nyilván az okozza, hogy századmilliméter pontosságú beállításuk a testek hideg iránti, térfogatváltozása iránt igen érzékeny. Természetesen jéglerakódás is elősegítheti ezt. Tehát csak olyan, elektromosság által működtetett műszerek alkalmasak, mlyeknek forgó részei golyóscsapágyban mozognak, mert ezeknek nagyobb a játékuk és könnyen olajozhatók. Elektromos irányítású mesterséges horizont nagyon hiányzik a vitorlázórepülőknek. Felhőben vagy viharban végzett magassági repüléseknél pedig okvetlenül szükséges egy tökéletesen működő hosszdőlésmérő. A hideg által előidézett veszélyek legnagyobbika a jegesedés, melyről később még szólunk.

A levegő ritkulása, illetőleg az oxigéntartalom csökkenése szintén nagy veszélyeket rejt magában a magassági repüléseknél. Annak ellenére, hogy a pilóta magassági légzőkészüléket használ, mégis felléphet kibírhatatlanul erős fáradtságérzet. Volt rá eset, hogy egy vitorlázógép utasa magassági repülésnél 8000 m magasságban — oxigénbelégzés ellenére — elájult. Az ok valószínűleg a lélekzésre használt levegő más összetételében vagy hibás lélekzési módban keresendő. Ha a magassági légzőkészüléket helyesen használják, úgy még 7500 m magasságig végzett repülésnél is legfeljebb csak utólag érez az ember könnyű fáradtságot és fokozott étvágyat. Tekintettel kell lenni a levegő nyomáskülönbségére is, melynek különösen a dobhártyára való hatása nem hanyagolható el. Sok embernek szűk a fül belső részét a toroküreggel összekötő ú. n. eustachio kürtje. A magassági repülésből való leereszkedésnél a légnyomás megnő a dobhártya külső felületén és ha ilyenkor a belső felületre nem hat hasonló nagyságú nyomás, akkor a dobhártya megreped. Ennek a bajnak könnyen elejét vehetik a repülők, ha torokköszörüléssel, hangos kiáltással vagy orrfuvással gondoskodnak arról, hogy a dobhártya két oldali egyenlő nyomást kapjon.

Míg az oxigénlegzőkészülék használata a gépben nem okoz különösebb nehézséget, addig a gépből ejtőernyővel való kiugrás esetén az oxigénnel való ellátás szinte megoldhatatlan. Ha a pilótának (tegyük fel 10.000 méter magasságból ugrik le) kézzel nyitható ernyője van, úgy megteheti azt, hogy egy ideig csukott ernyővel zuhanjon. Így gyorsan — mintegy két perc alatt — elerheti azt a magassági határt, ahol a levegő már alkalmas lélekzésre. Ez kb. 5000 méternél van. Nagyon kétséges azonban, hogy a repülő a gép elhagyása közben még arra is tudjon gondolni, hogy tüdejét a légzőkészülékből teleszívja elegendő levegővel, ellenkező esetben az oxigénszegény légtegben elveszti eszméletét és nem lesz ereje az ejtőernyő kellő magasságban való kinyitásához.

Az is megtörtént már, hogy a vitorlázógép pilótáját hirtelen széllökés vagy lecsúszás kidobta az ülésből, aki erre eszméletét vesztette. Életét csak önműködő ejtőernyőjének köszönhette. Éppen a magassági repülésnél fokozottan fennáll annak a veszélye, hogy a repülő eszméletét veszti. A nagyobb biztonsággal az a hátrány áll szemben, hogy ezek az ernyők azonnal kinyílnak és a leugrót mintegy 5—7 m/sec sebességgel engedik a föld felé. 10.000 m magasságból való leugrásnál annyi ideig lebeg a leugró lélekzésre alkalmatlan légrétegben, hogy az esés alatt nemcsak elájul, de meg is halhat. Ez a veszély még inkább fennáll, ha erős, felfelé áramló szelek késleltetik az esést. Ezt a bajt úgy lehet megelőzni, ha a pilóta csak 5000—6000 m magasságban hagyja el a gépet és nagy magasságban történt balesetnél eddig együtt zuhan gépével. Ez azért veszélyes, mert — mint a tapasztalatok mutatták — zuhanás közben olyan erők lépnek fel, melyek a vezetőülés elhagyását lehetetlenné teszik. Megoldás az lenne, ha egy oly kisméretű légzőkészüléket szerkesztenének, mely az ejtőernyő kötélzetére erősítve, ugrás közben látná el a repülőt levegővel.

Viharfelhőben való repülésnél három különleges veszély leselkedik a vitorlázógépre: jegesedés, jégverés és erős széllökések. A jegesedés olyan nagyfokú is lehet, hogy ökölnagyságú jégdarabok rakódhatnak le a szárny belépőélére. Az ez által bekövetkező szárny- és kormányfelületszelvény deformáció azonban a tapasztalatok szerint távolról sem olyan veszélyes a vitorlázógépekre, mint a motoros gépre. Kevés olyan esetről tudunk, hogy vitorlázógép jegesedés miatt kormányozhatatlanná vált volna. A legnagyobb tömegű jég mindig a szárny belépőélre rakódik, de sohasem válhatik a gép oly fejnehezzé, hogy a magassági kormány segítségével ki ne lehetne egyensúlyozni. A kormányok mozgását akadályozhatja a huzalokra rakódó jég, de ezt a hibát helyes építési megoldásokkal ki lehet küszöbölni.

A jegesedés hasznos is lehet a vitorlázórepülőnek, mert a szárny belépőélén és a gép torlópontjain lerakódott jégréteg jégverés esetén védelmet nyujthat. A gép normális repülésénél a jégverés főkép a gép torlópontjait —, ahol a levegő áramlása kettéválik — érinti. Ha ezeket jégpáncél védi, akkor megsérülésüktől nem kell tartani. Egy Reiherrel végzett kísérleti repülés tapasztalatai szerint még galambtojásnagyságú jégdarabok sem tettek különösebb kárt a gépben, mert a kényes részeket jégpáncél védte. A csűrők némi elhajlása vagy a lakkozás lekopása volt csak észlelhető leszállás után. Csak akkor találhatunk erősebb jégokozta sérüléseket, ha a gép kitért rendes repülési irányából és műrepülő figurákba kezdett. A jégverés ilyen esetben minden ponton érte a gépet, ott is, ahol nem volt védő jégréteg. Fontos azonban, hogy a vezetőülés cellonborítása elég vastag legyen és ellen tudjon állni a jégverésnek. Legkedvezőbb megoldás, ha a vezetőülés teljesen beleolvad a törzsbe, mint a DFS Reihernél.

A viharrepüléskor nagy veszélyt jelent a vitorlázórepülő számára a hirtelen széllökés. Ez rendesen függőleges irányú, rendkívül hirtelen ható mozgás, mely szűk térre korlátozódva a vitorlázógépet hatalmas erővel térítheti ki pályájából. Ilyenkor elengedhetetlenül szüksége van a pilótának jó hosszdőlésmérőre, mert e nélkül szinte lehetetlen átvezetni a gépet a böék boszorkánykonyháján. Fontos volna tehát szerkeszteni egy, a vitorlázógépen használható elektromos hosszdőlésmérőt, melynek üzembentartására természetesen minél kisebb energiaforrás lenne jó.

A viharrepülés azonban a legjobb műszerekkel is nehéz és alapos kiképzést és gyakorlatot megkövetelő feladat marad. Csak kevés vitorlázórepülő van abban a helyzetben, hogy magassági és viharrepülést gyakorolhasson, ezért a vitorlázórepülőkiképzés egyik jövő feladata lesz, hogy ezt a lehetőséget a jobb teljesítményeket elérni akaró vitorlázórepülőknek megadja és őket ezekben a repülési ágakban jól kiképezze.

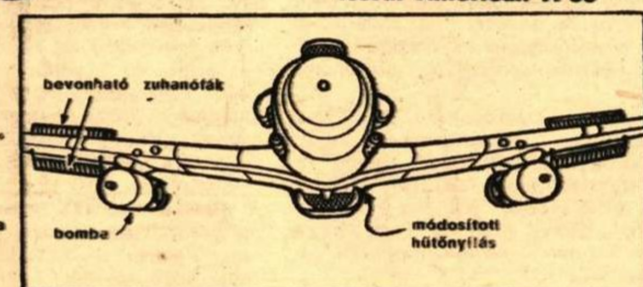
St—gy.

A P-51. B. MUSTANG

nagyhatótávolságú kísérő vadászgép

(North American gyártmány, 1150 lóerős Allison vagy 1395 lóerős Rolls-Royce motorral)

North American A-36



Invader vadászbombázó-csatarepülőgép

1. porlasztó szívócsonk
2. hűtőanyagtartály
3. hűtőanyagvezeték a motorszivattyúhoz
4. motorágy
5. gumiágyazású felfüggesztés a 4. sz. tartón
6. főfékhenger
7. nyomóolajtartály 6. sz.-hoz
8. nyomóolajszűrő
9. generátor-kapcsolótábla
10. műszerfal
11. reflex-célzó
12. fegyverek elsütőgombja a botkormányon
13. botkormányrögzítő
14. jobb oldalkormánypedál
15. üzemanyagcsap
16. kabinszellőzővezeték, a 17. terelőlapok előtt leágazva a 18. szűrővel
17. első hűtőterelőlapok, a 19. rudazattal és a 20. hengerrel állíthatók
18. friss levegő szívószáj a szárny alatt
19. a terelőlapok állítóműve
20. a terelőlapok hidraulikájának nyomóhengere
21. állítórudazat a hátsó terelőlapokhoz
22. réselt szárnyfékállítómű hidraulikus úton
23. a 22. nyomóolajhengere
24. a fülke hátsó padozata
25. csűrőállítórudazat
26. magassági kormány állítórudazata
27. csűrőlap igazítómű
28. hűtőanyagvezetékek és olajvezetékek a szárnyközéprészen át a motorhoz
29. a 28. visszavezetése a tartályokhoz
30. a fülke fűtőlevegője, a hátsó terelőlapok meleg levegőjéből leágyazva
31. elektromos telepek
32. a pilótaülés rugózása
33. hidraulika kéziszivattyúja
34. rádióvevő
35. rádióadó
36. oxigénpalackok
37. üzemanyagmutató a baltartályhoz
38. hűtőlevegő terelőállítás
39. a futóműborítás rugós húzóműve
40. futómű kerékkivágás a szárny középrészében
41. futómű bevonórudazat
42. géppuskaágyazat
43. törzsszellőző
44. itt bakolható fel a törzs
45. vízsz. iránymű első főtartója
46. törzsközfal
48. oldalirányműtartó
49. mag. kormánytengely
50. oldalkormány igazítólapok működtető műve
51. olda'kormányállító
52. a farokkerék kormányhuzalai
53. kapcsolóhuzalok az oldalkormány és farokkerék között
54. farokkerék-lökhárító bevonható
55. farokkeréktartó
56. oldalkormánytartó

Ismerjük meg a repülőgéptípusokat

Annak a német repülőgépépítő irányzatnak, mely a harcigépek legénységét a lehetőségek szerint egy fülkében összpontosítja, egyik első géptípusa volt a Dornier Do. 17-ből, a »repülő-ceruzá«-ból kifejlesztett **Dornier Do. 215.** német bombázó és távolfelderítő.

Magasszárnyú, kétmotoros. Széles, kerekvégű trapézszárny, belépőéle vállas, kilépőéle hónaljas. Szárny alá épített csillag- vagy sormotorok. Ez utóbbi esetben a motorgondola a kilépőélből kinyúlik. H elrendezésű kormánymű, kerekített sarkú trapéz oldalkormányokkal és trapéz magassági kormánnyal. Karcsú törzsének előreugró orra bunkós, vagyis a vezetőfülke üvegezése mögött lépcsősen elvékonyodik, hasonlóképpen a törzsorr alja az alsó hátsó géppuskaállás mögött egy törzslépcső útján lesz karcsúbb. Törzskeresztmetszete tojásdad.

Különös jellegzetesség: vállas és hónaljas kerekvégű trapézszárny. Bunkósorrú karcsú törzse miatt »repülő ceruzá«-nak szokták nevezni. A sormotoros változat motorgondolái a kilépőélből kinyúlnak. Fesztávolság 18 m, törzshossz 16.3 m.

1050 lóerős Daimler-Benz DB. 600-as folyadékhűtéses sormotorokkal legnagyobb sebessége 500 km/ó, átlaga 429 km/ó. Hatótávolsága 1600 km. 3300 kg hasznos terheléséből 2000 kg a bombateher. Repülősúlya 8150 kg. Fegyverzete 3—6 drb 7.9 mm ürméretű géppuska. Legénysége 3—4 fő.

Dornier Do. 217. Német bombázó és zuhanóbombázó. Magasszárnyú, kétmotoros. A Do. 215. továbbfejlesztett és megerősített változata. Kerekvégű trapézszárnya belépő- és kilépőélénél sarkosan csatlakozik a törzshöz. Kormányműve nagyjából hasonló a Do. 215. kormányművéhez, csakhogy a becsukott állapotban törzsvégnyulvánnyá kiképzett zuhanósebesség-csökkentő féklapok a kormánymű mögé kinyúlnak. Hasonlóképpen a szárny alá épített csillagmotorok gondoláinak vége a kilépőélből kinyúlik. Az erősen üvegezett, bunkós törzsorr felső részén, a vezetőfülke mögött géppuskatorony. Törzse vaskosabb, mint a Do. 215-é.

Különös jellegzetesség: szögletes szárnytövek, kiálló motorgondolavégek és majdnem a vízszintes iránytfelület mélységének megfelelő mértékben a kormánymű mögé nyúló törzsvég. Fesztávolság 19.02 m, törzshossz 17.22 m.

BMW 801. M. 1600 lóerős csillagmotorokkal legnagyobb sebessége bombák nélkül 520 km/ó, bombákkal megterhelve 490 km/ó és átlagsebessége 410 km/ó. Emelkedési határa 8850 m. Hatótávolsága 1690 km. 8250 kg terheléséből 3000 kg az üzem- és a kenőanyag, továbbá 2200 kg a bombateher. Ez az utóbbi rövidebb távolságra 3000 kg-ig növelhető. Repülősúlya 15.850 kg. Fegyverzete 2 db 20 mm ürméretű gépágyú és 5 db géppuska. Legénysége 4 fő.

Heinkel He. 111. Német bombázó és felderítő. Mélyszárnyú, kétmotoros. Széles V-állású, kerekvégű ékszárny, téglány középresszel. A kilépőél tőben betüremlő és enyhén hónaljas. Szárnyba épített sormotorok. Tojásdad magassági és kerek süveg oldalkormány. Halalakú törzsének orra kerek és majdnem teljesen üvegezett. Törzskeresztmetszete tojásdad, törzsvége hegyes. A törzsközép alján, a kilépőél mögött teknőszerű géppuskaállás.

Különös jellegzetesség: minden részében kerek, tőben betüremlő szárny, tojásdad magassági kormány, szakállas sormotorok. Fesztávolság 22.6 m, törzshossz 17.6 m.

A He. 111. Ka-t két, egyenként 1150 lóerős Daimler-Benz DB. 601. N. folyadékhűtéses sormotorral 420 km/óra legnagyobb és 350 km/óra átlagsebességgel repül. Hatótávolsága 1800 km, bombák nélkül 4225 km. Szolgálati csúcsmagassága 8550 m, földközelben 293 métert emelkedik percenként. 4800 kg terheléséből 2200 kg a bombasúly. Repülősúlya 11.350 kg. Fegyverzete 6 géppuska és esetleg még egy gépágyú. Legénysége 4 főből áll.

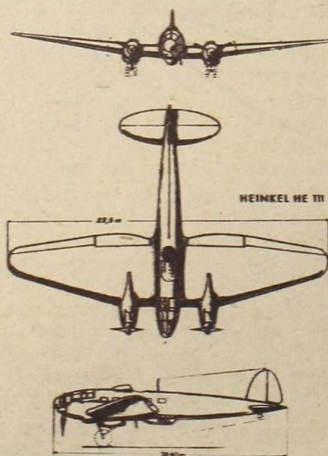
Heinkel He. 177. Német távolbombázó. Középszárnyú, négymotoros. Széles V-állású szárny, téglány középresszel és kerekvégű trapéz szárnyvégekkel. Szárnyba épített, előreugró motorok, vállas, hengeralakú burkolatban. A motorgondolák hosszúak, ugyanis gondolánként két egymás mögé épített motor van bennük. Trapéz oldalkormány, kerekített sarkú trapéz vízszintes iránytfelület. Nagyon előreugró, üvegezett, torpedófej alakú szakállas törzsorr. (A törzsorr a vezetőfülke alatt egy lépcsővel elkeskenyedik.) Törzskeresztmetszete ovális. Kissé hegyesedő, üvegezett törzsvége a kormánymű mögé nyúlik.

Különös jellegzetesség: a nagy fesztávolsághoz viszonyítva csak két előreugró, vállas motorgondola. Szakállas torpedófej-törzsorr, felső részén üvegezett lövegtorony.

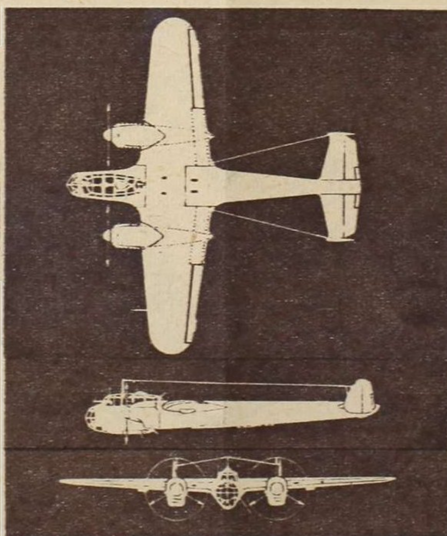
Fesztávolság 31.5 m, törzshossz 20.5 m. 2×2 Daimler-Benz DB. 603., egyenként 1470 lóerős folyadékhűtéses sormotor.



A Heinkel He 111 legfőbb jellemzője a minden részében lekerekített vonalvezetés. Kerek, majdnem teljesen üvegezett törzsorr és lövészteknő a törzsközép aljában



A Heinkel He 111 háromnézeti rajza

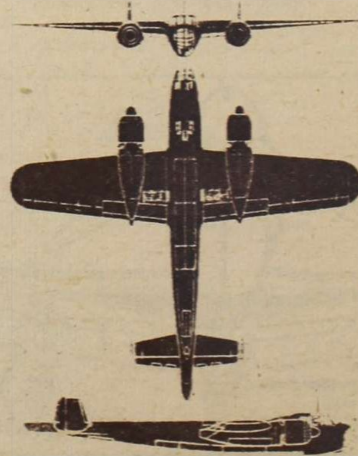


A Dornier Do 215 sormotoros változatának motorgondolája a kilépőél mögé nyúlik. Kerekvégű trapézszárnya vállas és hónaljas





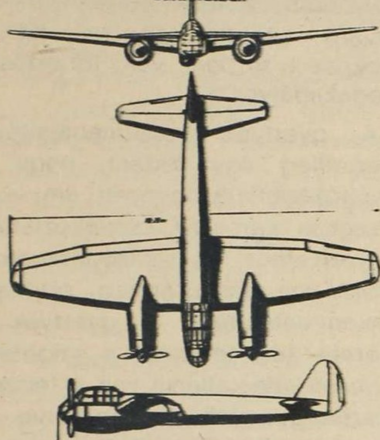
A Do 217 szárnytövei szögletesen csatlakoznak a törzshöz. A csillagmotorok gondolái a kilépőél mögé, a törzsvég pedig a kormánymű mögé nyúlik



A Dornier Do 217 háromnézeti rajza



A Ju 88 törzsorra és motorgondolái egyvonalban vannak. Bunkós törzsorr; sormotorok hengeres burkolatban



A Junkers Ju 88 háromnézeti rajza

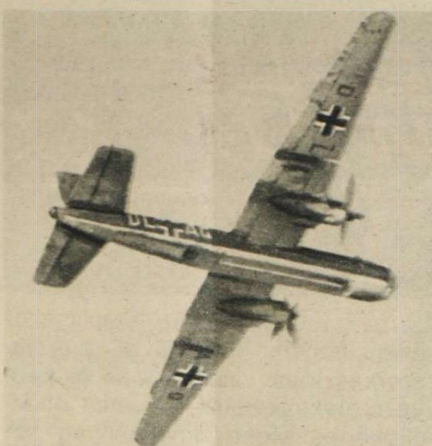
kettesével egy gondolában, egymás mögött. Üres súlya 15.9 t, repülősúlya 27.6 t, legnagyobb megengedett repülősúlya 37.2 t. Legnagyobb repülősúlynál csúcssebesség 450 km/ó, hatótávolság 7700—11.260 km. Szolgálati csúcsmagassága 7600 m. Legénysége 6—8 fő, fegyverzete egy gépágyú és 6 géppuska.

Junkers Ju. 88. D. Kétmotoros középszárnyú német bombázó, zuhanóbombázó és felderítő. V-állású szárny, téglány középrésszel és kerekvégű trapézvégekkel. Itt nem kerül alkalmazásra a Junkers-féle kettős szárny, vagyis ennél a gépnél nem lehet a kilépőél és a csűrők közt átlátni. Szárny alá épített sormotorok, hengeralakú burkolatban. Kerekített csúcsú uszony oldalkormány, magasan előrehelyezett vízszintes irányfelület. Üvegezett bunkós törzsorr, aljának jobboldalán félhengeralakú dudor, mely a bombacélzókészüléket és a hátsó alsó géppuskaállást foglalja magában.

Különös jellegzetesség: a törzsorr és a motorok élvonala egybeesik és mint három egyenlő hosszúságú ujj nyúlik a belépőél elé. Előrehelyezett trapéz magassági kormány.

Fesztávolság 17 m, törzshossz 14.5 m. Junkers Jumo. 212 folyadékhűtéses, 12 hengeres, egyenként 1450 lóerős sormotorokkal legnagyobb sebessége 510 km/ó, átlagsebessége 420 km/ó. Hatótávolsága 1300 km. 3900 kg-nyi hasznos terheléséből 2600 kg a bombateher. Repülősúlya 11.500 kg. Legénysége 3—4 főből áll, fegyverzete 4—5 géppuska és esetleg 2 db 20 mm űrméretű gépágyú.

Douglas DB-7A. (A 20-A) Boston II. Többfeladatú könnyű USA-angol harcigép. Középszárnyú, kétmotoros. V-állású, kerekvégű háromszögszárny. Szárny alá épített csillagmotorok, melyeknek gondolái a kilépőélből erősen kinyúlnak. A törzsfelületből íveiten kiemelkedő süvegalakú oldalkormány. Magasrahelyezett V-állású magassági kormány. Az erősen a belépőél elé ugró törzs keresztmetszete oldalt lapított. Hegyes orra üvegezett,



A Heinkel He 177 szakállas torpedófej-törzsorra messzire a belépőél elé nyúlik. Nagy fesztávolságú szárny, de csak két motorgondola



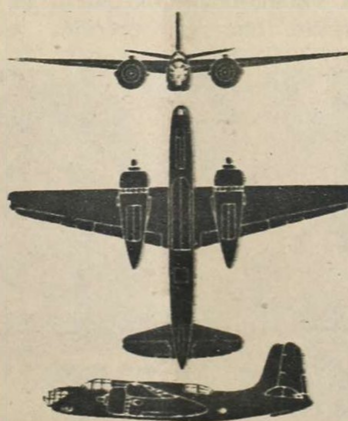
A He 177 magassági kormánya kerekített sarkú trapéz

lépcsős. A szárny mögött, a törzsfelület felső részén újabb, de hátrafelé lejtő üvegezett lépcső (géppuskaállás). A törzsalj a kilépőél mögött a kormánymű irányában ível.

Különös jellegzetesség: háromszög-



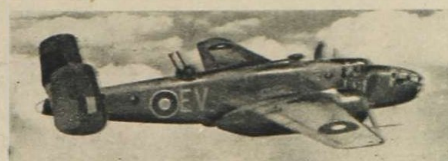
A Douglas DB—7A (A 20A) oldalkormánya ívelten emelkedik ki a törzsvégből, magassági kormánya V állású



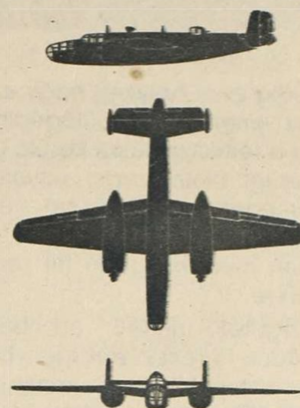
A Douglas Boston II. háromnézeti rajza

szárnyból hátul kilógó motorgondolák, előreugró törzsorr, V-állású magassági kormány.

Fesztávolság 18.7 m, törzshossz 14.63 m. Wright Double Row Cyclone GR-2600 A5B 1600 lóerős csillagmotorokkal, legnagyobb sebessége 490 km/ó, utazósebessége 355 km/ó. Hatótávolsága utazósebességnél 1600 km. 2720 kg-nyi terheléséből 400 kg a bombateher. Repülő-



Előreugró lépcsős törzsorr, kinyúló motorgondolák és H elrendezésű kormánymű jellemzik a Mitchell-t



A North American B—25 háromnézeti rajza

súlya 9070 kg. Legénysége 3 fő; fegyverzete 6 géppuska, ebből 4 merev és 2 forgatható.

Douglas P 70, Havoc II. Éjjeli vadász, teljesítmények és méretek szempontjából azonos a DB-7A-val, csakhogy törzsorra nem üvegezett és fegyverzete 12 merev géppuska.

A Boston III. hasonló a Boston II.-höz, csaknogy fegyverzete 7 géppuska, esetleg 4 drb. 20 mm.-es gépágyú, legnagyobb sebessége 515 km/ó, átlaga pedig 400 km/ó. Ennél az átlag sebességnél hatótávolsága 1600 km.

North American B-25 (NA 62 B) Mitchell III. Amerikai gyártmányú, a RAF-nál is rendszeresített kétmotoros, középszárnyú bombázó.

V-állású, alul enyhén tört, kerekvégű trapézszárny, melynek törésvonala a motorgondolákon kívül esik. Majdnem a törzshossz közepéig hátrahelyezett szárny. A szárny alá épített csillagmotorok gondolái a kilépőélből kinyúlnak. H elrendezésű kormánymű, magasrahelyezett trapéz vízszintes irányfelülettel és kerekítettsarkú trapéz oldalkormányokkal. Nagyon előreugró, üvegezett, lépcsős törzsorr. Törzskeresztmetszete kerekítettsarkú téglány. Kormánymű mögé kinyúló hegyes törzsvég. Géppuskatorony a törzs felső részének hátsó harmadában.

Különös jellegzetesség: nagyon előreugró lépcsős törzsorr, tört szárny, az osztott oldalkormány mögé kinyúló törzsvég.

Fesztávolság 20.7 m, törzshossz 15.7 m. Egyenként 1600 lóerő felszállási teljesítményű Wright Double Row Cyclone GR—2600 A5B csillagmotorokkal legnagyobb sebessége 540 km/ó, átlaga 430 km/ó. Repülősúlya 10.900 kg. Hatótávolsága 2500 kg bombával, 4500 km. Legnagyobb bombaterhe 3600 kg. Földközelben 570 métert emelkedik percenként; szolgálati csúcsmagassága 8000 m. Legénysége 5 fő; fegyverzete 6 géppuska.

Sebesfi László

Gyujtó szikrák

II. közlemény.

Ma pedig az a helyzet, hogy az angol és amerikai repülőgépmotorokban a felhasználásra kerülő gyertyák német minta szerint, ugyancsak mesterséges szigetelőkkel készülnek, noha nekik a legjobb csillám korlátlan mennyiségben áll rendelkezésükre.

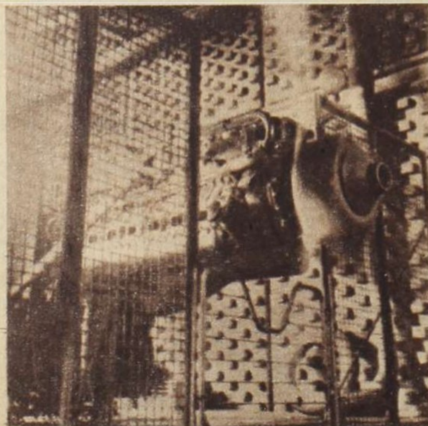
A szigetelő mellett azonban az elektródák is rendkívüli igénybevételnek vannak kitéve. A néhány óra alatt köztük átugró milliónyi szikra és a magas hőmérséklet nyomot hagy rajtuk. Az úgynevezett elektródaleégés állandóan fogyasztja az anyagot, ami által lassan, de biztosan nő a szikraköz, az úgynevezett elektródtávolság. Ha ez a normálisan 0,3—0,4 mm nagyságú távolság 0,6—0,7 mm-re megnőtt, legfőbb ideje, hogy a gyertyát kiszereljük, az elektródtávolságot utánállítsuk, vagy a gyertyákat javításba adjuk.

A motorban a rendkívül gyorsan egymásután lefolyó égés szúró lángja mindenekelőtt a középelektródát, az úgynevezett gyujtószeget hevíti fel és ezáltal elősegíti a levegő oxigénjének, az üzemanyagban lévő kénnek, vagy ólombenzinnél az elégés közben keletkező ólomvegyületeknek vegyi behatását. Ezek a romboló elemek állandóan igyekeznek az elektródákat elpusztítani. Az elektródák elpusztulása és leégése elleni küzdelem ma az első helyet foglalja el gyertyaszerkesztőink munkájában és kedvező elektródaalak, valamint ellenállóképes elektródnyersanyag segítségével már igen figyelemreméltó eredményeket értek el.

A normális gyujtógyertya és a korszerű repülőmotorba való gyertya közti külső különbség a rádiózavarszűrésre vezethető vissza. Az egész gyujtásberendezés és ezzel együtt a gyertya zavarmentesítése nélkül lehetetlen volna a repülőgépek egymás közötti és támaszpontjukkal való rádióösszeköttetése. Miként a szobavilágítás bekapcsolása alkalmával keletkező szikra, vagy zivatar alkalmával a villám, rádióvevőkészülékünk hangszórójában zavaró kattanást, recsegést okoznak, úgy a repülőgépmotor gyujtógyertyáiban átugró minden egyes szikra is a repülőgép rádió adó-vevőberendezését befolyásolná és mint erős zavaró kopogás jelentkezne. Ezeket meggátolandó, a teljes zavarszűrése válik tehát szükségessé. Erre a célra a gyujtásberendezés valamennyi készülékét és vezetékét fémesen burkolják, ami a zavaró elektromágneses hullámoknak a térben való terjedését megakadályozza.

A gyertyák zavarmentesítése eredetileg úgy történt, hogy a gyujtókábelt úgynevezett árnyékolósapkán keresztül csatlakoztatták a gyertyához. Uj repülőgépmotorjainkat ma már kizárólag „teljesen zavarmentesített" gyertyákkal szerelik fel, amelynél a szigetelő teljesen láthatatlanul van a fémből készült gyertyaházba beépítve. A gyujtókábelt célszerűen alakított csavaros összekötőn, esetleg kábeldugaszolón keresztül csatlakoztatják. A kábeldugaszoló túlságos felmelegedés ellen védi a kábelt, egyben az elektródleégést csökkentő ellenállást is tartalmazza.

Minden repülőgépmotornak sajátságos üzemviszonyaihoz alkalmazkodó gyertyákra van szüksége. A gyertya legmelegebb részeinek sem szabad például legnagyobb motorterhelés mellett sem (emel-



Gondos, fékpadon való vizsgálattal választják ki az egyes repülőmotortípusokhoz való megfelelő gyertyákat (Foto Junkers).



Gyertyaszigetelők gyártásában Németország vezető helyet vívott ki magának. A nyers szigetelőket tűzálló ládákba rakva készítik elő a kiégetéshez.



A gyertya legfontosabb részének, a szigetelőnek gyártásához különös gondosság szükséges. Minden szigetelőt nagyfeszültséggel vizsgálnak villamos szilárdságra nézve. A középelektródáról kiinduló szikrának nem szabad a szigetelőt átütnie. A vizsgálatot végző nő gumi „védőujjakat" használ a nagyfeszültségű áramütések ellen.

kedési- és harcteljesítmény) annyira felmelegedniök, hogy öngyujtást okozhassanak, mert az öngyujtás nemcsak a motorteljesítményt csökkenti lényegesen, hanem a motort magát is veszélyezteti. Az öngyujtás a rendes gyujtószikra fellépésének időpontja előtt a gyertya olyan részeiből indulhat ki, amelyek tartósan 850° C körüli hőmérsékletnél melegebbek. Másrészt azonban például a gyertyaszigetelő végének a motor legkisebb megterhelésénél (siklórepülés) is legalább olyan melegnek kell maradnia, hogy olaj- vagy koromlerakódás rajta ne képződhessen. Az ilyen lerakódások ugyanis áramvezetők és ezzel megsemmisítik a szigetelő hatását. A gyujtóáram ugyanis szívesebben választja ezt a könnyebb utat, amelyen át szikraképzés nélkül a testhez lefolyhat, mint az elektródákon és a szikraközön át vezető nehezebbiket. Az elmaradó gyujtószikrák az úgynevezett „kihagyások" szintén csökkentik a motorteljesítményt. Ezért a szigetelő végének hőmérséklete üzem közben ne legyen hosszabb időn át 500 C° az úgynevezett „öntisztulási" hőmérséklet alatt.

A gyertyának az öngyujtási és öntisztítási hőmérséklethez való megválasztása adja tehát egy bizonyos motorhoz való alkalmasságának kulcsát. A szakember „hőértékről" beszél a motorkezelő számára tehát aranyszabály: csak helyesen választott, az illető motorhoz alkalmas hőértékű gyertyát használjunk, különben veszélyben a motor üzemkészsége! Ha emellett még a helyes elektródtávolságokra is ügyelünk, ritkán fog a gyertya cserben hagyni.

Ezen tények ellenére úgy a repülés ősidejében, mint még ma is sokszor a gyertya a repülők bűnbakja. Nemcsak nálunk, de az egész világon így van ez. Egy amerikai szaklap nemrég találóan jellemezte ezt a helyzetet. A Pratt & Withney repülőmotorgyár egyik mérnöke írja ott: „Gyakran írnak zavarokat a gyertya terhére, amelyek máshol keresendők. Ha a repülőgépmotor gyertyái rendkívül nehéz viszonyok között dolgoznak is, helyén volna egy őszinte szó: sok repülőtér műszaki személyzetének, amelyek a motorok üzemkészségéért felelős, gyertyakomplexuma van. Minden motorzavart mindjárt a gyertya terhére írnak, noha sokszor ezek egészen máshonnan származnak. (Itt meg kell jegyeznünk, hogy a gyertyának, mint a motor „lázmérőjé"-nek külseje hasznos útmutatással szolgálhat a szakember számára bizonyos motorzavarokról, mert ezek gyakran a gyertyára is kihatnak.) Sok időtrabló gyertyacserét hajtottak végre feleslegesen és vonták el így a gépet több órán át a bevetéstől. Ugyanígy már sok gyertya vándorolt ezért túl korán, jóval rendes élettartamának lejárása előtt, mint teljes értékű alkatrész az ócskavas közé. Sok esetben azonban ártatlan a gyertya és csak más, nehezebben megtalálható motorzavar esetében kell olcsó bűnbakként helytállnia.

Ennek a ténynek mind szélesebb körök által való felismerése azt eredményezte, hogy a használt gyertyák gyüjtése és szakszerű javítása segítségével már sokszázezer kiszemelt repülőgyertya és ezzel értékes nyersanyag és munkaidő indokolatlan elvesztését lehetett megakadályozni.

Tény mindenesetre az, hogy a német és velünk szövetséges légierők repülőgépmotorja olyan gyertyákkal vannak felszerelve, amelyek a legmesszebbmenően alkalmasak a velük szemben támasztott követelmények teljesítésére. Hogy ezek a követelmények elképzelhetetlenül magasak, fenti sorokban vázoltuk. A gyertyák tökéletesítésén mérnökeink és munkásaink szakadatlanul dolgoznak és bizonyos, hogy azt az előnyt, amellyel Németország ezen a téren rendelkezik, meg is fogják tartani. Ha a légierők sokezerszeres bevetésével majd kivívjuk a győzelmet, akkor el kell majd ismernünk, hogy a német kutatószellemnek és szorgos munkáskezek ezen kis mesterműveinek is nagy része van benne.



A gyujtógyertya gyártásában is hasznos munkát végeznek a német nők, így például a nagy gondosságot megkívánó gyertyaházak előállításánál.



A gyertyáknak nagy nyomásnál is tömítenlök kell. Ezért minden gyortya tömítettségét víz alatt megvizsgálják.



Sok különféle vizsgálaton esik át a gyertya az egyes gyártási szakaszok között. Itt az ismert Bosch-gyertya szigetelőképességét vizsgálják. A vizsgálatot végző tükörben láthatóvá váló szikráról ítéli meg a gyertya szigetelésének kifogástalanságát.

Télen...



és nyáron



folyik a debreceni oktatás

ÖTÉVES A DEBRECENI VITORLÁZÓREPÜLÉS

1944 január 1. Debrecen utcáin a télhez nem illő langyos szellő simogatja a sétálók arcát. A járókelők csak arra gondolnak, hogy az újév első napja milyen tavaszias, de előttem felötlik az elmult öt év és arra gondolok, hogy íme fél évtizede, hogy a debreceni ifjúság szárnyrakapott s azóta őseik erényével párosult akarattal iparkodtak a magyar repülés dicsőségét gyarapítani.

Nem tudom, ki gondolt rá először, de egyszer csak itt volt az eszme és a beteljesülés. Nehéz volt a kezdet és még nehezebb a folytatás. Mégis a kezdő év végén 29 „A"-vizsgát és több mint 10 órás repülési időt mutatott fel az ifjú egyesület. Ebben az évben egy leány repülő sportcsoport is müködött, de csak egy „A"-vizsgát mutatott fel és a H. M. N. R. A. debreceni keretének kiépítése után ez a csoport feloszlott. Nagy örömet okozott a második év nyarán megszületett első „C"-vizsga. Ezt az örömet mindenkivel tudatni kellett. Megmozdulás életéből úgyszólván ez volt az első esemény, mely nyilvánosság elé került a helyi napilapokon keresztül, úgyszintén a második „C"-vizsga is, melyeket csörlésből értünk el.

Nehéz volt a munka. Sokan azt tartják, hogy csak az első év nehéz, de nekünk még ma is sok akadállyal kell megbirkóznunk. Nem szeretnék panaszkodni, de mégis ajkamra kívánkozik a tapasztalatból fakadó keserűség. A repülőtér, mely rendelkezésünkre áll, tulajdonképpen a H. M. N. R. A. motoros reptere és így az együttes üzem tartására a repülőtér kicsinysége miatt alkalmatlan; kiválóan megfelel, térképismereti előadásokhoz tereptanulmánynak. Egyik oldalán a házak, másikon a vasúti töltés minden rosszal (sürgönypózna, őrház), harmadikon az országút szintén magas töltéssel, árokkal. És a negyedik? Az nincs, ugyanis az alapja háromszög. Közepe, hogy a határaitól el ne térjen, a változatosságban, hepe-hupa.

Egy csörlőkocsival, szállítókocsi nélkül repkedtünk, öt éve várva a kedvezőbb viszonyokat, hogy kockázat nélkül lovagolhassuk meg a felhőket. Hiszen 1943-ig a Cimborát is csak hírből ismertük és mikor vendégségbe lejött, valóságos népünnepélyt rendeztünk örömünkben. Vontatógép?! Uram Isten, szinte nem is merünk rá gondolni, mert szívünk szakad meg tőle. Bár volna, de csak nagy ritkán kaptunk kölcsön idegenből.

Ennyi panasz után mindenki arra gondol, hogy eredményt nem is tudunk felmutatni, hisz nem volt alkalmunk dolgozni. Ami igaz, az igaz, de azért egy kis akadály nem ijesztett meg minket és így nyáron kölcsönhangárban, idegen reptereken rendeztük meg az igazi nyári táborokat, mivel a táborozók mindig, a gépek pedig nem egy esetben sátrak alatt nyertek elhelyezést. A mult évben egy téli és három nyári csörlőüzemű tábort, ezeken kívül egy vontató- és egy hegyi tábort rendeztünk. Azelőtt is több tábort tartottunk, átlag három-négyet.

Az ötéves munka 472 üzemnapon 13.272 felszállást eredményezett. A vizsgák száma a viszonyokhoz képest kielégítő. Igen sok „A", számos „B" és „C", három teljes „D" vizsga és ezeken kívül több „D" teljesítmény, szakszolgálati, vontató- és Cimbora-szakszolgálati szerepel az öt év teljesítményében. Minden évben több növendék vett részt a M. Ae. Sz. által rendezett oktatói és segédoktatói tanfolyamokon.

A kezdés 3 géppel indult meg és ma már 12 gép áll rendelkezésünkre. Nagy fejlődés ez öt év alatt, de még nagyobb lehetett volna, ha nemcsak a H. M. N. R. A. támogatott volna anyagilag és gépekben, hanem Debrecen városa is nagyobb megértéssel viseltetett volna Szentes, Győr, Kolozsvár, Újvidék, Szombathely, Eger példájára, hiszen a vitorlázórepülés nemcsak sport, hanem nemzeti érdek is és Debrecen kulturális és idegenforgalmi nívóját emelné, hisz megfelelő támogatás mellett a háború után a nemzetközi sportrepülés egyik jelentős turisztikai központja lehetne. (Igen jó példa erre a multban megrendezett pilótapiknikek rendkívüli nagy sikere.) A jelenlegi oktatók felkészültsége és ügyszeretete eredményezte a mai sikereket. Velük dolgoztak a fiúk és az a néhány ember, aki velünk érzett.

A táborok megrendezése mindig a legnagyobb nehézségekbe ütközött. Minden évben nagy gondot okozott a terep kiválasztása. 1943-ban is a Hortobágyra készültünk, Hajdúböszörménnyel tárgyaltunk és Hajdúszoboszlón táboroztunk. Tény és való, hogy hontalan repkedtünk, mint a vándormadarak. Háború van! Tudjuk, hogy komoly nehézségek forognak fenn, de ambícióval és akarattal reméljük, hogy rövidesen otthonhoz jut a debreceni vitorlázórepülés. Örömünkre szolgál, hogy tavasszal egy újabb sportcsoporttal kezdjük meg a munkát, mivel a klinikai orvosi kar és orvostanhallgatók bekapcsolódnak a vitorlázó sportrepülésbe.

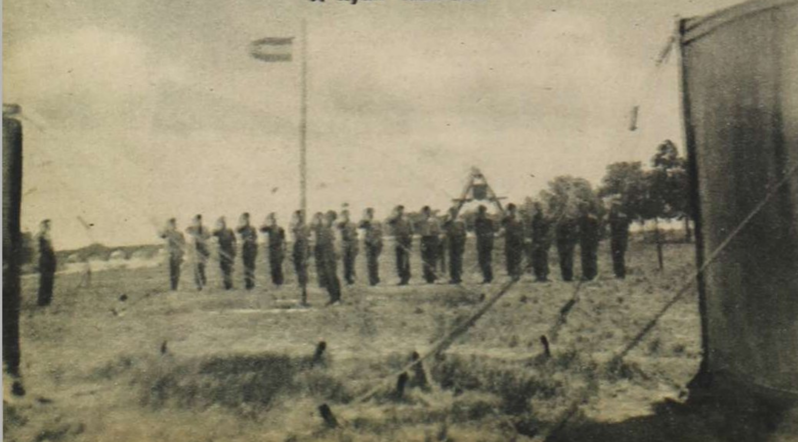
Az eddigi nehéz munkában igen nagy része volt dr. Bókay Zoltán egyetemi tanárnak, mint a D. R. C. elnökének, dr. Stepper Károlynak, a klub kapitányának, Csinos József vitorlázó vezetőoktatónak és Bartha Gyula vitorlázó oktatónak.

Azzal zárom beszámolómat, hogy „Otthont és megértést a debreceni vitorlázórepülésnek!" Remélem, hogy a szebb és boldogabb magyar jövővel ez sem késik sokáig. Adja Isten, hogy úgy legyen!

Szebb jövőt!

Bászler Andor rep. levente

A nyári táborban



Kilátás a csörlőautóból



REPÜLŐHIREK A VILÁG MINDEN TÁJÁRÓL

SZEMÉLYI HÍREK

Kőszegi Gyula főoktató, lapunk munkatársa, a magyar repülés terén kifejtett közhasznú és áldozatos munkájáért kormányzói elismerésben részesült.

LÉGÜGYI POLITIKA, SZERVEZÉS

Japánnak Európa tizenkét államában akreditált katonai és légügyi attaséi — a svájci Interavia értesülése szerint — a közelmultban Budapesten értekezletet tartottak.

*

A svéd haderőfejlesztési programmot 1942-ben öt évre tervezték. Időközben kisérletet tettek a programm végrehajtási idejének csökkentésére, de ez csak a gyalogságnál és a partvédelmi tüzérségnél sikerült, ahol az öt évet négyre csökkentették. A légierők és a haditengerészet kiépítéséhez szükséges időtartam rövidebbre fogását nem tudták keresztülvinni annak ellenére, hogy ezt a parlamentben több izben követelték. A légierőfejlesztési programm gyors keresztülvitele elé — amint az „Interavia" irja — a repülőgépek gyártása és a repülőtéri építkezések gördítettek akadályt.

*

A külföldre menekült szerb király, II. Péter, Egyiptomban pilótavizsgát tett. Mielőtt Kairóból Londonba visszatért volna, Sir William Sholto-Douglas repülőtábornagy, a partvédelmi légierők parancsnoka, átnyújtotta neki az RAF pilótajelvényét.

A brit haderőnkívüli repülőkiképzés 1944-ben 100 vitorlázó repülő iskolában 500 sikló és vitorlázó repülőgéppel folyik.

*

Az amerikai tábornokok eddig viszonylag alacsonyabb rendfokozatokat viseltek, mint angol kollégáik. Ezen a különbségen kíván változtatni az az új törvény, amely az amerikai haderő legmagasabb vezetőinek magasabb rangra emelését is lehetővé teszi. Az új törvény ezidőszerint Leahy tábornagyot, az elnök személyes katonai tanácsadóját, Marshall tábornokot, a vezérkar főnökét, King tengernagyot, a haditengerészet parancsnokát, továbbá Arnold tábornokot, a légierők parancsnokát érinti.

*

A kanadai légierők megalapítója: John Scott Williams alezredes 51 éves korában elhunyt.

MŰSZAKI ÉS VEGYES HIREK

Az amerikaiak a délolaszországi hadszintéren a Douglas C—53 (Skytrooper), a Douglas C—54 (Skymaster) és a Curtiss C—46 (Commando) mintájú repülőgépeket használják az egészségügyi repülőszolgálat lebonyolítására.

*

800 munkás sztrájkolt egy amerikai kiképző repülőtéren, minek következtében a kiképzést a sztrájk idejére be kellett szüntetni.

*

15 milliárd dollárt fektetett be az Egyesült Államok kormánya a hadiiparba állami részesedés címén a háború kitörése óta. A befektetett összeg legnagyobb része a repülőiparra esik.

*

A kölcsön- és bértörvény értelmében az Egyesült Államok 1943. év végéig 18.6 milliárd dollár értékű hadianyagot szállítottak le szövetségeseinek. Amíg a törvény életbe nem lépett, Franciaország 600 millió dollár értékű hadianyagot rendelt Amerikában készpénz fizetés mellett, Anglia pedig csaknem teljes dollártartalékát: 4 milliárd dollárt fektetett be az amerikai hadiiparba — és pedig elsősorban a repülőiparba.

*

Az amerikai repüléstudományi intézet nagy gondot fordít mindazon kérdések tanulmányozására, amelyek a tábori repülőgépek személyzetének repülés közbeni kényelmével függnek össze. A cél az, hogy a repülőszemélyzet minél frissebb állapotban kerüljön légi harcba s a repülőgép szerkezete és belső berendezése lehetővé tegye a legjobb kilátást a földre és a levegőbe s így egyrészt a bombázásnál, másrészt légi harc közben minél jobb eredményt érjen el. Az intézet által felvetett javaslatok kényelmes férőhelyet, zavartalan látási viszonyokat akarnak biztositani a gép személyzete számára és a motorzajt a minimumra igyekeznek csökkenteni, hogy annak fárasztó hatását lehetőleg kiküszöböljék.

REPÜLŐSPORT

A svájci Aero Club Bernből Zürichbe helyezte át székhelyét.

LÉGIFORGALOM

Portugália a légiforgalomban a háború kitörése óta fontos szerepet tölt be. Lisszabonban érintkezik egymással a szemben álló felek légi hálózata és Lisszabon képezi egyúttal az összekötő kaput az Ó- és az Újvilág légiforgalma között is.

Noha Portugáliában két bejegyzett



légiforgalmi vállalat is van, Portugáliának a nemzetközi légiforgalomban eddig vajmi kevés aktiv szerep jutott. Az egyik vállalat: az Aero Portuguesa Ltda, az Air France alapitása. A másikat: a Servicios Aéreos Portugueses Ltda-t a német Lufthansa alapitotta. Portugália a jövőben ki akar lépni passzivitásából és aktiv légiforgalmi politikát kiván folytatni annál is inkább, mert a légiforgalom kiépitése az anyaország és a gyarmatbirodalom közti kapcsolatokat is megerősiti. Szóba került a főváros összekötése Angliával (Nyugat-Afrika), továbbá Mozambique-al (Kelet-Afrika), nem különben a Zöldfoki-szigeteken át rendszeres óceánjáratok bevezetése Brazilia és Portugália között. Természetesen kérdéses, hogy e tervek keresztülviteléhez szükséges repülőgépeket manapság biztositani lehet-e, mert ellenkező esetben csak a háború után kerülhet sor azok megvalósitására.

*

A német-török kereskedelmi egyezmény Törökország részére további forgalmi repülőgép-szállitásokat biztosit.

*

A B. O. A. C., Nagybritannia légiforgalmi társasága 1943. végén 44 brit és 63 amerikai repülőgéppel rendelkezett. A brit gépek 6 különböző tipushoz tartoztak.

*

A transzatlanti légiforgalom lebonyolitását az Egyesült Államok részéről ezidőszerint az American Export Airlines végzi. A vállalat a háború utáni légiforgalomban a jelenlegi légijáratokon kívül a következő vonalakat tervezi üzemben tartani:

1. Washington—Chicago— Boston — Foynes—Paris —Róma —Athén —Kairó—Karachi—Bombay, elágazással Isztambul, Bukarest és Szebasztopol felé. — 2. Washington—Brazilia—Fokföld — Dakar —Casablanca —Algier — Róma.

*

Newyork új közforgalmi légikikötője 165 millió dollárba fog kerülni.

Brazilia légiforgalmi társasága az Egyesült Államoktól négy kétmotoros Douglas DC—3 mintájú forgalmi gépet kapott.

*

A Bristol-repülőgépgyár, 100 tonnás utasszállitó repülőgép épitésének tervével foglalkozik. Az új gép elkészültét csak 1950-re várják. Remélik, hogy akkorra a repülő-motorturbina kérdése megoldódik s ezért az új óriásgépet turbina-hajtásra szerkesztik.

KATONAI HÍREK

Hajo Herrmann német repülőezredes, a légvédelmi erők felügyelője, megkapta a második legmagasabb német kitüntetést: a Tölgyfalombhoz a kardokat. A 30 éves ezredes az éjjeli vadászok alkalmazása terén főleg azzal szerzett hervadhatatlan érdemeket, hogy olyan módszereket vezetett be, amelyek az együléses vadászok alkalmazását az éjjeli légvédelemben lehetővé tették.

Herrmann ezredes a rendőrségtől lépett át a légierőkhöz 1935-ben, majd a Condor-légió kötelékében résztvett a spanyol polgárháborúban. A lengyel, a norvég és a francia hadjáratban, mint bombázó repülő harcolt. 1940-ben lépett át a vadászokhoz, ahol később különleges megbizatásokat kapott.

*

A német buvárhajóharc megerősödését jelentette be Dönitz nagyadmirális.

Az új harcmód minden valószinüség szerint a légierőkkel való együttmüködéssel lesz összefüggésben.

*

Drakeford, Ausztrália légügyi minisztere kijelentette, hogy Ausztrália légierőinek (az R. A. A. F.-nek) 18.000 katonája szolgál idegen hadszintereken — Európában, Közép-Keleten, Burmában és Indiában. Az R. A. A. F. a háború kezdetétől fogva 1944 január közepéig 7764 embert — köztük 3899 halottat — vesztett.

*

London légvédelmében egy amerikai tüzér alakulat is résztvesz, amelyet valószínüleg tanulmányi célból vezényeltek Angliába.

*

Az angolszász ejtőernyős vadászok és repülőgépen szállitott gyalogság szicíliai harcait 1943 nyarán sok birálat érte. Amerikában, Észak-Karolina területén ezekkel a csapatokkal most nagyarányú gyakorlatot tartottak, amely a többi között magában foglalta egy egész gyalog hadosztály légiúton történő éjszakai mozgatását és bevetését is. A gyakorlatról kiadott jelentés szerint a bevetett csapatok 85%-a eljutott rendeltetési helyére és Lesley altábornagy, e csapatok parancsnoka kijelentette, hogy a sikló gépeken történő csapatszállitás egy kijelölt szük szakaszon elegendő csapatot tud tömöríteni a támadás végrehajtására.



REPÜLJ TE IS PAJTÁS

X.

Hazafelé jövet, a szerpentinen kanyargó gépkocsin ülve, az járt a fejemben, hogy vajjon jól tettem-e, hogy első éjszakai repülésem történetét elmeséltem Pistának? Azon töprengtem, hogy ez a régi történet milyen gondolatokat kelthetett az én kis pajtásom fejében és milyen következtetések levonására késztette?

Kétségtelen, hogy helytelenül cselekedtem akkor, amikor Miskolc mellett a leszálló est küszöbén tovább repültem és az is bizonyos, hogy repülésem utolsó szakasza nem járt minden kockázat nélkül. S mindezt csupán a fiatalság „csak azért is" jelszavával felvértezve, minden tapasztalat és felkészültség nélkül.

Vajjon Pista meglátta-e, megérezte-e történetemben azt az igazságot, hogy a repülőgépvezető elhatározásainál sose az erőszak és a kíváncsiság legyen a tanácsadó, hanem kivétel nélkül mindig a józan megfontolás? Rájött-e arra, hogyha már belekerültünk egy válságos helyzetbe — akár saját hibánkból, akár kívül álló okokból, — hogy az ilyen válságos helyzetekből viszont már az egyetlen kivezető út csak a higgadtság és a törhetetlen bizalom önmagunkban? Nem mondás csupán az, hogy „önbizalom a siker első titka" (Emerson: Önbizalom.), hanem súlyos valóság és állítom, hogy a szerencse is segítségükre jön azoknak, akik küzdenek a sikerért ésszel, verejtékkel, idegekkel. Megértette-e Pista azt, hogy hinnünk kell a szerencsénkben is, de a szerencse is csak azokhoz szegődik, akik hátran küzdenek a sikerért?

Igen, a szerencse kineveti és cserbenhagyja azokat, akik az első árnyéktól megzavarodnak, de hátat fordít azoknak is, akik ölbetett kezekkel csak a szerencséjükben bíznak...

Ezek a gondolatok forogtak a fejemben, miközben jobbra-balra dűlöngtem a kanyargó gépkocsi bőrözött ülésén, a sötét vezetőfülkében.

Töprengéseimre a választ a következő vasárnap kaptam csak meg, amikor a hegyen ismét összetalálkoztam Pistával. Elmesélte, hogy az apró ugrások után csütörtökön húzták meg először úgy, hogy 20—25 méterre emelkedett el a talajtól egy Vöcsökkel. Rendkívül élvezte a siklást a levegőben, de szeretett volna még magasabbra jutni. Húzni kezdte a gépet, azután hirtelen csönd lett körülötte, a levegő suhogása elhallgatott és gépe lesüllyedő orral nagyot billent. Az volt az érzése, hogy valami kívülálló erő gépét fordulóba kényszeríti. Bokrok jelentek meg előtte és érezte, hogy nekik fog menni. Ekkor — mesélte Pista gyerek — eszébe jutott az én éjjeli repülésem története, erőt vett ijedtségén s az utolsó pillanatban, pár méter magasságban erélyesen elfordította a Vöcsök orrát a bokrok irányából és egy táblában szerencsésen földet ért.

S mikor Pista nagy hévvel előadott első repülőélményének történetét befejezte, megnyugodtam afelől, hogy mult vasárnap nem meséltem el hiába az én első éjszakai kalandomat, mert az én akkori helyzetem és Pista helyzete között lényegében semmi különbség sincs. Ő is könnyelmű volt, amikor első komolyabb siklásnál megfelelő gyakorlat nélkül mindjárt nagyobb magasságot akart elérni. Addig húzta a magassági kormányt, amig a gép elvesztve lebegési sebességét, átesett, de azután legyűrte magában a félelem bénító érzését és gyors elhatározással erélyesen kivágta magát a kellemetlen helyzetből.

Azután még elmesélte azt is, hogy a leszállás után oktatójától alapos fejmosást kapott és büntetésből egész héten ő volt az indító ügyeletes.

Ezen a vasárnapon nem sok dolgom akadt. Az égen zárt felhőtakaró terpeszkedett, termikek nem voltak, a szél is gyönge volt és a lejtő mentén vitorlázó gépek is minduntalan leültek a völgyben. Pista se volt túlságosan elfoglalva és így elég sokat beszélgettünk a repülés különböző problémáiról.

Egymás mellett ültünk és a szürke eget néztük. Felhők, köd, vakrepülés volt a beszélgetésünk tárgya.

— A vakrepülés... ez a másik komoly kérdése a repülésnek — mondottam Pistának. — Mert a repülőgép vezetője nem csak éjjel van megfosztva a látástól, hanem akkor is, ha gépével nappal felhőbe, vagy ködbe kerül. Ilyenkor a gép tejfehér, átláthatatlan párában úszik, amely sokszor olyan sűrű, hogy az ember már a szárnyak végét is alig látja, a földből, a horizontból pedig egyáltalán semmit sem lát, úgy, hogy gépének a térbeni helyzetét semmiféle látható támponthoz nem tudja viszonyítani.

— Amikor én repülni tanultam, még nem voltak nálunk olyan tökéletes vakrepülőműszerek, mint ma. Abban az időben még nem voltak vakrepülőtanfolyamok és csak igen kevesen merészkedtek be a felhők birodalmába azokkal a kezdetleges, tökéletlen műszerekkel, amelyek a gép földhöz viszonyított helyzetét jelezték. A Fokkerben volt egy U-alakú cső, benne valami kékesszínű folyadék, ez a műszer jelezte, hogy a gép másodpercenként hány métert emelkedik, vagy süllyed. Ez volt az egyetlen vakrepülőműszer, amit még a nyugtalan, folyadékos iránytű egészített ki, továbbá a magasságmérő és a sebességmérő. Az elfordulást jelző műszer, a centrifugál golyó, vagy a Sperry horizont, de még a távirányitű is, ismeretlen fogalom volt.

— Akkor még oly nagy volt a tájékozatlanság a vakrepülés terén, hogy voltak egyesek, akik komolyan vitatták azt, hogy ők érzés után tudnak repülni a felhőben és hogy nekik ahhoz semmi különösebb műszerre sincs szükségük... Akkor még fogalmunk sem volt a fül hallójárataiban a centrifugális erő következtében fellépő egyensúlyi zavarokról és érzéki csalódásokról.

— Képzeletemet már akkor erősen foglalkoztatta a vakrepülés kérdése. Egyszer Budapestről repültem hazafelé egy Fokker C. V-őssel. Szép, napsugaras idő volt és én elhatároztam, hogy hazafelé nem fogok a legrövidebb úton repülni, hanem kitérek a Mátra vidéke felé. Szirák körül járhattam, amikor észrevettem, hogy az előttem haránt irányba húzódó Hosszúbérc fölött alakuló kumuluszok ülnek. Nagyon megörültem, mert végre alkalmam nyílott, hogy a felhőkbe belerepüljek és megpróbáljam, milyen az, vakon repülni...

— A dolog egyáltalán nem látszott veszélyesnek, mert a kumuluszok még csak kisebb, ritkás foszlányok voltak csupán. Pásztó fölött bele is repültem az egyikbe. Gépemet kissé megdobta az erősen emelkedő légoszlop, néhány pillanatra vakító, fehér párában repültem, azután a föld ismét előbukkánt oly hirtelen, mint amilyen hirtelen eltűnt előlem az imént.

— Ezután egyik foszlányból a másikba bujtam, a föld hol eltűnt, hol megint előbukkant; rendkívül élveztem ezt a játékot a felhőkkel.

— A felhőbázis nem volt magas, alig feküdt valamivel a hegycsúcsok

fölött. Már valahol az Agasvár környékén járhattam, vagy talán tovább is, amikor az egyik aprónak látszó felhő sehogy sem akart véget érni. Eddig alig néztem a műszerekre, hiszen a párák csak alig néhány pillanatig takarták el szemeim elől a földet, most azonban úgy éreztem, mintha sebességem rohamosan csökkenne és hirtelen rápillantottam a sebességmérőre. A A mutató éppen a 120-as szám előtt állt és lassan süllyedt!

— Ennek fele se tréfa, eszméltem rá komoly helyzetemre. A Fokker nem nagyon szereti, ha kevés a sebessége és a magas hegycsúcsok fölött igazán nem kívántam dugóhúzóba esni.

— Ránéztem a „Controleur de vol" című U-alakú csőre. A kékszínű folyadék szintje 3 m/mp-es emelkedést jelzett. Tehát valószínűleg önkénytelenül meghúzhattam a botkormányt. Nehezemre esett ösztönszerű érzésemen erőt venni és kissé ismét előbbre nyomni a botkormányt.

— A magasságmérő 800 métert jelzett.

— Hirtelen eszembe jutott, hogy a Gallyatető már nem lehet messze tőlem, talán éppen előttem van... Ha így nyomom a gépet és hamarosan nem tudok nagyobb magasságot nyerni, esetleg nekirepülhetek. Kellemetlen érzés lett úrrá rajtam. Viszont, ha a botkormányt meghúzom, úgy, mint az előbb, akkor nem csak esetleg, hanem egészen biztosan dugóhúzóba esem. Tehát nyomni a botkormányt, határoztam el magamban és legföljebb 1 métert emelkedni másodpercenként.

— Éreztem, hogy a homlokomon, a bőrsapkám alól elindul egy csöpp verejték... És a horizonthoz képest vízszintesen áll-e a gépen (?) — jutott eszembe az újabb kérdés! Nem éreztem, hogy csúsznék valamelyik oldalra. De nem csal-e az érzésem?

— A sebességem hirtelen felnőtt, a merevítő huzalok sivítottak, a motor felbőgött, a sebességmérő mutatója valahol a 200-as szám körül táncolt. Lassan, igen finoman húzni kezdtem a botkormányt, de rögtön visszaengedtem. Gépem pillanatra megnyugodott. A magasságmérőmről csodálkozva állapítottam meg, hogy 1100 méteren vagyok.

— Akkor még nem értettem, hogyan kerültem olyan hirtelen abba a magasságba. Ma már tudom, hogy erős emelő légoszlopon repültem át.

— Már éppen azon tanakodtam, hogy valamelyik oldalirányba elforduljak, amikor a bal szárnyam mellett hirtelen megjelent a föld, valahogy ferdén, részegen billegve előttem. De ülésemen semmi rendellenességet sem észleltem, mert gépem enyhe fordulóban volt s így a centrifugális erő merőlegesen hatott a testemre. Szinte nehezemre esett vízszintesbe venni gépemet.

— S amint jobbra kinéztem, alig 100 méterre alattam a gallyatetői menedékház integetett felém...

— Azt hiszem, nem kell külön említenem, hogy ezen az úton hazáig mindenféle felhőfoltot szigorúan megkerültem és elhatároztam, hogy a jövőben csak sík vidék felett, nagy magasságban fogok hódolni a felhőben való vakrepülés élvezetének. De ez a fogadalmam viszont nem zárta ki azt, hogy ezután annál többet kísérletezzem a felhőrepüléssel. Repülőterem sík vidéken feküdt és ezután minden vándorrepülésemet felhasználtam arra, ha csak egy csöppnyi felhőréteg is akadt az utamba, hogy a vakrepülésben gyakoroljam magam. Akkori gépeim, amelyekkel ezeket a repüléseket végeztem, Fokker C. V-ös és Heinkel H. D. 22-es voltak. Az ülés nyitott volt, ha esett behúztuk a fejünket, a szélvédő mögül nem bújhattunk elő egy pillanatra se, mert a nagy sebességgel arcunkba vágódó esőcseppek véresre csipték a bőrünket és gyakran előfordult, hogy vakrepülésre alkalmas műszerek híján sivító zuhanással a hátunkon pötyögtunk ki a felhőkből.

— Igy kezdtük mi a vakrepülést tanulni.

— Hol vagyunk ma már ettől? Van jól felszerelt, céltudatosan megszervezett vakrepülőiskolánk, ahol a növendékek először elméletileg tanulják meg a vakrepülés ábécéjét, azután egy úgynevezett tantermi repülőgépen, a Link Traineren gyakorolják a legelemibb ténykedéseket, végül külön e célra átalakított, kétmotoros, kabinos gépeken folytatják kiképzésüket, ahol a legegyszerűbb vakrepüléstől a vakon való leszállásig és a vakon való navigációig mindent megtanulnak.

— Ma a tudást, a tapasztalat egész tárházát nyitják meg a 18—20 éves fiatalság előtt. A gyakorlat biztonságával alaposan felvértezve kerülnek csak ki a csapathoz, a valóságos repülőéletbe, ahol már nincs meglepetés, nem lehet kétség, csak a tanult fogások és eljárások ezerféle alkalmazása, ezerféle időjárási helyzetben, nem kísérletezve, bizonytalankodva, minden szaktanács nélkül, mint azt annakidején mi csináltuk, hanem alapos kiképzéssel, biztos tudással.

— Ez ma a vakrepülés a fiatal pilóták... — fejeztem be szavaimat és miközben Pistára néztem, elmosolyodtam. Gondolataim elkalandoztak és úgy mosolyogtam, mint azok az emberek, akik hosszú idő után legkedvesebb témájukról beszélhetnek...

v. J. A.

(Folytatjuk.)

Barangolás a légkör birodalmában

Írja: DÉSI FRIGYES

A jegesedés előrejelzéséről.

A jégképződés általános fizikai feltételeit a leningrádi geofizikai obszervatórium kutatói (1928-ban) a következőkben határozták meg: 1. túlhűlt esőcseppecskék jéggé fagynak, ha — mérsékelt fagyban — a földfelszínre vagy tárgyakra hullanak; 2. az eső megfagy hosszantartó, erős fagyperiódus után; 3. sűrű köd és túlhűlt földfelszín együttes jelenléte jéglerakodást eredményez.

Ismeretes, hogy — bizonyos esetekben —: a jegesedés rendkívül nagy veszélyt jelent a repülés számára. A megfigyelések szerint lényegében három különböző jéglerakodási fajta ismeretes: az átlátszó jég (Klareis), a zuzmara és a dér. Mivel a dér többnyire csak igen csekély vastagságú rétegekben rakódik le, ezért — mint jegesedési veszélyforrás — figyelmen kívül hagyható. A másik két jegesedési forma viszont annál kevésbbé, mert közülük bármelyik a repülőgép aerodinamikai tulajdonságainak gyors rosszabbodását eredményezheti, kormányzását megnehezítheti, túlterhelést idézhet elő, az egyéb ismeretes és előforduló károkról (műszerek bedugulása, az antenna leszakadása, a légcsavarról leváló jégdarabok ütődése, s i. t.) bővebben nem is szólva. Az átlátszó jég jól tapadó, érdes bevonatot alkot a gép testén s ez a jégbevonat a gépalkatrészek elöoldalain (szélein) jelentősen megvastagodik. A zuzmara viszont nem átlátszó, hanem zavaros színű, kristályos szerkezetű, a széliránnyal szembeforduló oldalakon vastagodik meg a legerősebben s hátrafelé már nem nyúlik oly messzire és nem is tapad olyan erősen, mint az átlátszó jég.

Jegesedés felhőben vagy csapadékhullás következményeként egyaránt előfordulhat. A felhőben való jegesedés különösképp olyan helyeken lép fe, ahol a függélyes légmozgás a felhőcseppecskék megnagyobbodását idézi elő, tehát leggyakrabban a frontális, torlódási és feláramlási időjárási jelenségek jellemezte területeken. Az említett időjárási jelenség-csoportoknak megfelelően a jegesedésnek két főtípusát különböztetjük meg: 1. a felhőben való intern jegesedést és 2. a frontális felhőzetben létrejövő jegesedést.

Az ú. n. intern (belső) jegesedés főként sarkvidékről eredő légtömegekben gomoly- vagy zivatarfelhőkben lép fel, átlátszó jégbevonat formájában épp oly gyakran, mint a zuzmaráéban. Az Alpok vidékét jellemző torlódási felhőzet, amely messze kiterjedő, hatalmas rétegé olvad egybe, már számos jegesedési eset okozója volt. Mindenütt, ámde főként Angliában és Észak-Amerikában a jegesedési esetek százalékának zöme — főként zuzmara alakjában — a rétegés gomolyfelhőzetre (gomolyos alakú felhők, amelyek réteget alkotnak) esik, amelynek felső szélén (Angliában figyelték meg) hőmérsékleti inverzió mutatkozik. A zuzmara a felhő belsejében végbemenő és felfelé irányuló örvénymozgások útján jön létre.

Frontális felhőzetben a jegesedés melegfront-felhőzetben éppúgy előállhat, mint hidegfrontéban. A meleg levegő felsiklása folytán keletkező igen vastag esőfelhőzet (nimbosztrátusz) a második helyen áll — a jegesedés gyakoriságát tekintve, az ú. n. rétegfelhő (sztrátusz) mögött. A frontális felhőzetben végbemenő jegesedés tipikus formája az átlátszó jég.

Általában felhőben való jegesedés főként 0 és —5 fok körüli hőmérsékleten lép fel, egyes esetekben azonban —20 fokon is.

Ami a felhőben való jegesedés előrejelzését illeti, azt mondhatjuk, hogy mindazon felhőkben, amelyeknek hőmérséklete 0 és —12 fok közé esik, a jegesedés veszélye fennáll, sőt zivatarfelhőzet esetén —12 fok alatti hőmérsékletek mellett is. Ha nem áll rendelkezésünkre aznapi magassági hőmérsékletadat, úgy az előző napi hőmérsékleti adatok és az aznapi általános időjárási helyzet megítélése alapján döntendő el a jegesedés szempontjából kritikus hőmérsékleti szintek magassága.

A repülőgép eljegesedésének legveszedelmesebb fajtája nem a túlhűlt felhőcseppecskék lerakódása útján áll elő, hanem csapadékokban, mindenekelőtt túlhűlt esőben, tehát főként melegfront alatt. Ilyenkor ugyanis nulla fok alatti hőmérsékletű sarkvidéki levegőtömeg felett nedves (többnyire tengeri eredetű) légáramlat alakul ki, a frontfelület mentén valamivel a fagyáspont feletti hőmérsékletekkel. A frontfelület alatt, a fagyos levegőben repülő gépre ilyen esetekben túlhűlt melegfront-eső esik, amely a gép testét rendszerint átlátszó jégréteggel vonja be. Hasonló viszonyok léphetnek fel téli hidegfront esetében is, ha melegebb tengeri-sarkvidéki eredetű légtömegmaradványokat a betörő sarki vagy sarkvidéki szárazföldről eredő légtömegek megemelik.

A megfigyelések azt is mutatják, hogy a jegesedési zóna a talajfronttól számítva, 50—100 km-es távolságra kezdődik, a mélysége átlagosan 100—200 km.

Európai Oroszországban (és Finnországban) az ú. n. okkludált melegfrontok (az olyanok, amelyek a meleg levegőt a földtől elemelik, elzárják) előtt leggyakoribb a jegesedés, úgyszintén a téli okkluziók környékén is.

A felhőben való jegesedés előrejelzése — az előbbiek alapján — nyilvánvalóan azt kívánja meg, hogy először is azt a területet határoljuk el, amely felett 0 fok alatti hőmérséklet mellett esik az eső és ha felszállási adat nem áll rendelkezésünkre, úgy elsősorban azt ítéljük meg, hogy a frontális zóna felett a 0 foknál magasabb hőmérsékletű levegő felsiklása milyen mérvű.

Befejezésül néhány statisztikai adatot említünk meg: a jegesedést előidéző felhők átlagos vastagsága (Németországban) 700—800 m; az erős jegesedés közepes magassága 1100 m; a mérsékeltté 2500 m.

VIHAR A HEGYEK KÖZÖTT

REGÉNY. ÍRTA: NAGY BÉLA.

(8)

Nadja gondolatokba mélyedt és szinte észre sem vette, hogy az öt vendéglátó ház előtt állanak.

— Mikor láthatom újra, Nadja? Ugy-e, holnap ismét?

— Még nem tudom. Ha holnap nem leszek fél hatkor a cukrászdában, akkor hazautaztam.

— Ne legyen olyan kegyetlen. Maga után megyek és felkeresem!

— Ezt megtiltom!

— De írhatok?

— Tőlem?!...

Gyorsan kezét adta a fiúnak és utána már megint eltünt az ajtó mögött. Félt magától és fél Lacitól...

X.

Zokogva vetette bele magát az ágyba. Bántotta, hogy az ő nyugodt, kiegyensúlyozott élete ilyen lelki válságba került. Azzal indult el hazulról, hogy a repülőtéri adatok megszerzése révén bosszút áll a magyarokon és most tehetetlenül vergődik a reászakadó érzések viharában. Szegény Pista szomorú sorsa elhomályositotta benne a bosszú gondolatát, Laci pedig olyan jó volt hozzá... Nem tudja lerázni emléküket... Csak nem lett szerelmes... Nem... ez nem lehet...

Alig jött álom a szemére és a heves lelki gyötrődések közt eltelt éjszaka után hazautazott. Menekült valamitől...

Az eddigi tavaszias időt mára váratlanul heves hóvihar váltotta fel. Harminc centiméteres hótakaró lepte el még a völgyeket is. A két kis poroszka ló alig tudta felvontatni kocsiját a vasutállomástól. Odahaza dideregve bújt az ágyba.

Másnap a szomszéd kisfiával átüzent Fedornak, hogy várja.

Fedor csak besötétedéskor jött át. Fáradtan vetette le magát a kerevetre. A nagyhét előkészületei minden idejét igénybevették. Szórakozottan köszönt nevelő szüleinek és izgatottan várta, hogy Nadjával kettesben maradhasson.

— Sikerült? — kérdé rekedten, amint egy pillanatra magukra maradtak.

A leány a fejét ingatta.

Alig tudták kivárni a vacsora végét. Minthogy az idő már késöre járt, Nadja megkérte Fedort, hogy aludjon náluk, ne induljon haza ilyen zord, szinte zimankós időben...

Fedor engedett és vacsora után, amikor a két öreg bóbiskolni kezdett, az állólámpa melletti sarokban összebújtak.

— Mi történt? — türelmetlenkedett Fedor. — Ha tudnád, Nadja, mennyire féltettelek ezekben a napokban. Legszívesebben visszatartottalak volna, csak a szent ügy kedvéért nyugodtam bele!

— Szent ügy? Biztos vagy ebben, Fedor? Te magad állítottad, hogy mi, ruszinok, önmagunkban nem tudunk megmaradni a Kárpátok déli lejtőin. Olyan jó lenne-e, ha az oroszokhoz csatlakoznánk?... Mi itt, a hegyek közé eldugott kis falvakban oly keveset tudunk a külvilágról és mindenkinek bedülünk, aki kedvünk szerint kezd beszélni. Még rádiónk sincs, mert nincs villanyunk... kire hallgassunk?... Most a városban iszonyatos dolgokat hallottam, amely a »szent ügyünk«-et nem sok jóval kecsegteti. Az oroszok lábbal tiporják az ukránok szabadságát, üldözik a vallást, megölik az emberben az embert. Velünk talán kivételt tesznek?...

— Sztalin megegyezett Hitlerrel. Molotov nemrégen tért vissza Berlinből!...

És Sztalin felbiztatta a szerbeket, hogy szálljanak szembe a németekkel. Hitler a bolsevizmus megsemmitését irta fel zászlajára, amikor fellépett és ezt Sztalin is jól tudja. Ők a tüz és a viz, amik nem egyesülhetnek... Te, Fedor, én már két napja alig alszom, annyit gondolkozom azon, amit a városban hallottam. Én félek az oroszoktól. Nem szabad nekik átjönniök a Kárpátok gerincén...

Fedor egyik ámulatból a másikba esett. De öt nem lehetett oly könnyen meggyőzni, mint Nadját. Az ő élete egybeforrt az eszménnyel. Minden csepp vére ezért lobogott ereiben. A fanatikus rendszerint meghal a nézeteiért, mégha hamisak is.

— Csodállak, Nadja! Hát csak eddig tartott nálad a magyargyülölet? Hát csak enynyire tiszteled vértanu bátyád emlékét?!

Nadja lemondóan legyintett.

— Nem tudom, mi van velem? Azzal a repülőtiszttel beszéltem, aki, emlékszel, először kért fel Szilveszterkor és akivel nem mentem el táncolni. Tőle tudtam meg, hogy a másik, az a kedves, okos gyerek nincs többé... Mi az, Fedor?

Fedor elsápadt, de nyugalmat erőltetett magára.

— Semmi, semmi. Csak kissé fáradt vagyok!

— ...Szóval az a szegény gyerek lezuhant valahol, itt a környéken és sehol sem találják. Oly szépen beszélt a ruszin-magyar egymásrautaltságról, hogy valahányszor feltört a gyülöletem a magyarok ellen, mindig az ő alakja tűnik fel előttem. Látomásaim vannak, öt és Cebét látom karonfogva... ők a két nép összefogásának vértanui. Már nem érzek bosszút Cebéért... Pista halála megbékéltetett...

Fedor magába roskadt.

— Te is megalkudtál, Nadja! Te, akit istennőként tiszteltem! El kell jönnöd a legközelebbi ülésre. Mirov majd beszél veled!

Úgy, ahogy volt, kirohant az éjszakába... Eszményekért élt és ennek pilléreit sámsoni erővel inogtatták meg benne. Fullasztotta a szoba levegője... Krisztus kínszenvedéseit érezte...

Úgy futott a falujáig, mint az eszelős.

XI.

Ájtatosságba merülve érte a pénteki este. Halk kocogás hallott ablakán. Kitárta azt. Iván áll előtte, Mirov bizalmasa.

— Mirov kérdezteti, hogy megszerezted-e az adatokat? Ha igen, add ide!

— Nem sikerült!

— Mirov nagyon mérges lesz, mert már napok óta csak erre vár!

— Mit csináljak?

— Igyekezz tovább munkálkodni. Mirovnak most sürgősen el kell utaznia. Biztosan Moszkvába megy. Azt üzeni, hogy május 4-én már itt lesz és akkor délután összejövünk



a barlangban. Ne feledkezz meg erről!

Iván beleveszett az esti homályba, Fedor pedig borzongva csukta be az ablakot...

XII.

Több, mint három hete nem látta egymás a két nevelt testvér. Fedor féltette hitét, eszményét Nadjától. A leány pedig attól rettegett, hogy Fedor jelenléte újra hevennyé teszi lelkiválságát. Kerülték a találkozást és mindketten a munkában kerestek vigaszt égető lelki prolémáikra.

Fedor végül elhatározta magát. El fogja vinni magával Nadját a vasárnapi gyűlésre és Mirov által fogja meggyőzetni. Ma szombat van, délben vége a tanításnak, Nadja egész délután rá fog érni.

Ebéd után váratlanul be is toppant hozzájuk. Az öregek szemrehányóan tekintettek rá, csak a leány volt hallgatag és mélázó. Fedor azonnal hozzáugrott.

— Drága kicsi húgocskám! Ugye nem haragszol? Meg kell értenünk egymást. Gyere, kimegyünk az erdőbe, elbeszélgetünk...

— Szívesen, Fedor! Úgyis oly egyedül érzem magamat!

Könnyű kirándulóruhát vett magára és elindultak a patak völgyében felfelé. Sokáig szótlanul mentek egymás mellett, egy-egy faágat vettek a kezükbe és ezzel csapkodták félre az eléjük kerülő bokrokat. Nadja törte meg a csendet.

— Nem volt szép, Fedor, hogy úgy elszaladtál akkor. Bajod eshetett volna?

— Hát mégis aggódsz értem?

— Tudod nagyon jól, hogy úgy szeretlek, mint a testvéremet.

Fedor arca visszakomorult.

— Nadja, kis húgom, nagy kérésem van hozzád. Te szörnyű dolgokat mondtál akkor nekem, süllyedni éreztem magam alatt a hitemet, amelyre addig oly biztosan támaszkodtam. Holnap délután egybejön a nagytanács, megjön Mirov is. Gyere velem, halld az ő szavát... Megfog győzni és akkor megint közénk fogsz tartozni!

Késő este tértek haza a tavaszi szinpompába öltözött természetből. Fedor végül is győzött. Nadja megígérte, hogy elmegy vele a gyűlésre.

Ki tud a női szívbe látni? Talán abban hitt, hogy neki sikerül a többieket meggyőznie a tévedéséről és hogy megmentheti Fedort.

XIII.

Fedor és Nadja azon a szerpentinen indult felfelé, amelyen multkor Mirov tolni kezdte a motorkerékpárját. Néhány száz méter után azonban a szerpentin megszűnt és meredeken csobogó patak medrében folytatták a felmászást. Gyakorlott kirándulónak könnyű séta volt.

Hatalmas sziklatömb elé értek, amelyen zeg-zúgos repedések futottak tova. A sziklát csak közvetlen közelről lehetett észrevenni, annyira elfedték a magasratörő szálfák és a sűrű aljbokrok. Fedor jobb felé megkerülte a tömböt és Nadját embermagasságú bozót mögé vezette. Hatalmas repedés vonult végig a sziklán és alul barlangszerű űrbe ment át. Fedor felcsattantotta villanylámpáját és bebújt az üregbe. Nadja utána. Tömör, nehéz tölgyfaajtó zárta el a továbbjutás lehetőségét. Fedor kopogott, megmondta a jelszót, amire az ajtó felkattant és néhány lépés után mindketten bejutottak a barlangterembe.

(Folytatjuk)

Szerkesztői üzenetek

Többeknek. Az Ifjú repülők évkönyve és a Hogyan lehetek repülő c. könyvkiadványaink megjelenése papírkiutalási nehézségek miatt késik. Kérjük a könyvek megrendelőinek szíves türelmét. Előjegyzéseket továbbra is elfogadunk.

Vida Géza, Marosvásárhely. 1. Radiator, azaz autóvízhűtő. 2. 2 darab 20 mm-es gépágyú és 2 darab 13 mm-es nehézgéppuska. 3. Messerschmitt Me. 210. 4. Junkers Ju. 87. D.

Szmolnik Lajos, Nyíregyháza. A cikk témája után leközölhető, de stílusa még sok kívánnivalót hagy hátra. Átjavítva közölni fogjuk az Ifjú Repülő egyik közeli számában, lehetőleg képpel együtt.

Hollósy László, Veszprém. Sajnos, nem áll módunkban a kérésnek eleget tenni, mert a jelen háború legtöbb légigyőzelmet aratott vadászrepülőiről még nincs birtokunkban teljes és hiteles névsor.

Pál Albert, Budapest. Első kérésére a válasz oly nagy helyet foglalna el lapunkban, hogy e rovatban nem válaszolhatunk rá. 2. 34 légigyőzelem. 3. Olvassa el az előző üzenetet.

Kakas Sándor, Szulok. Kérdésére csak akkor tudunk válaszolni, ha pontosan megírja a gép típusát.

Egy hűséges előfizető. A Curtiss vadászgép csak zuhanórepülésben ért el akkora sebességet.

Ács Tibor, Budapest. A Dornier Do 215 távolfelderítőgép a Do 17-nek továbbfejlesztése. Ez volt a híres »repülő ceruza«. A Do 215 sebessége 500 km/óra, bombaterhe 500 kg, repülőtávolsága 3000 km. Védőfegyverzete 3 géppuska. Elődjétől alul kiöblösödő törzse különbözteti meg. 2. A Do 217 a Dornier-család jellegzetességeit magánviselő zuhanóbombázó. Különleges szárnyféke, mely ejtőernyőszerűen működik, a kormányszervek mögött nyert elhelyezést.

Felelős szerkesztő és kiadó:
JÁNOSY ISTVÁN
FŐSZERKESZTŐ

MAGYAR SZÁRNYAK

megjelenik havonta kétszer

*minden 1-én és 15-én. Előfizetési ára egy évre **24 pengő.** Vállalatok. nak, jogi személyeknek évi 50 pengő. Egyes szám ára **1 pengő.** Szerkesztőség és kiadóhivatal: Budapest, VII., Király-u. 93. sz. Telefon: 222—422. Postatakarékpénztári csekkszámla: 29.830.*

Kéziratokat és fényképeket nem őrzünk meg és nem adunk vissza. Levelekre csak beküldött levélbélyeg ellenében válaszolunk.

141320— Athenaeum Irodalmi és Nyomdai Rt. mélynyomása. Felelős: Kárpáti Antal igazgató.

repülő-üzemanyag



FANTO EGYESÜLT MAGYAR ÁSVÁNYOLAJGYÁRAK R. T.

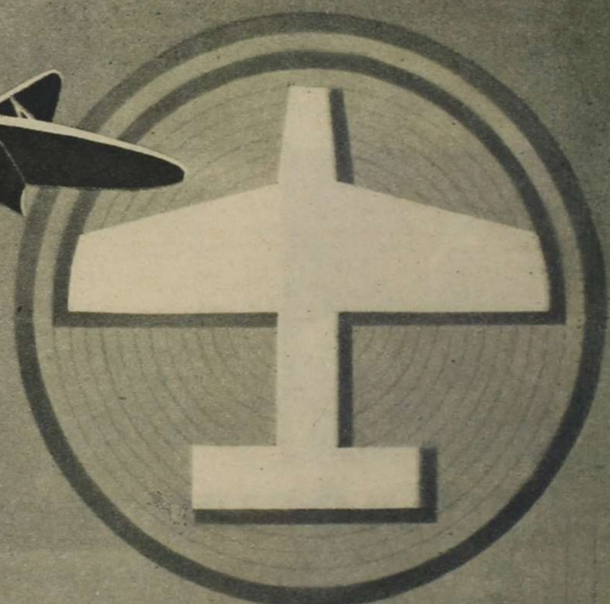
MAGYARORSZÁGI **VACUUM** OLAJÜZEMEK A M. KIR. KINCSTÁR HASZNÁLATÁBAN

PÉTI NITROGÉNMÜVEK R. T.



SHELL KŐOLAJ R. T.

gyártmányait forgalomba hozza a



magyar aerobenzin r.t.

Budapest, V, József nádor-tér 7, tel. 387-137. Közforgalmi repülőtér, tel. 458-519